ANNO II JUNHO DE 1936 N.° 6

O BIOLOGICO

ORGÃO DE APPROXIMAÇÃO DOS TECHNICOS DO INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO COM OS CRIADORES E LAVRADORES

Publicação mensal

Redactores: J. R. MEYER e A.A. BITANCOURT
Secretario: J. G. CARNEIRO Thesoureiro: A. REIS

Summario

J. P. Fonseca: O pulgão lanigero da macieira.
J. Moreira: Coccidiose bovina.
NOTAS E INFORMAÇÕES: *Não ha nova praga do cafeeiro em São Paulo — A calda bordaleza e a mancha de acaro da laranja — A "perna preta" da batatinha — A lagarta do cedro.*
CONSULTAS DO INSTITUTO BIOLOGICO.
NOTICIAS DO INSTITUTO BIOLOGICO.

Preço avulso 1$000 rs. Assignatura annual 10$000

REDACÇÃO

CAIXA POSTAL 2821

SciELO

SHOUT
SHARE
IT

INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO

Director Superintendente: H. DA ROCHA LIMA

Administração

Sub-Director: ARTHUR REIS

Thesoureiro: B. SOARES

DIVISÃO VEGETAL

Sub-Director: A. A. BITANCOURT

Assistentes

Phytopathologia: A. A. Bitancourt, R. Drummond Gonçalves, J. G. Carneiro, E. E. Warner, S. C. Arruda.

Entomologia: A. Hempel, E. J. Hambleton, J. P. da Fonseca, M. Autuori, R. L. Araujo.

Physiologia Vegetal: K. Silberschmidt, M. Kramer.

Chimica: G. Giemsa, J. Arié, D. A. Souza, F. A. Machado.

Botanica: F. C. Hoehne, W. Hoehne.

Vigilancia Sanitaria Vegetal: C. Godoy, J. F. Amaral, H. S. Lepage (Santos).

A. O. Martins, J. C. Moraes Sampaio, M. Piza (Capital); R. L. Figueiredo, F. P. Mello (Santos); D. Moraes Sampaio (Itararé).

DEFESA SANITARIA VEGETAL

(Broca do Café)

Inspector geral: C. de Moraes

Inspector Fiscal: J. Oliveira. — **Inspectores:** J. B. A. Telles, J. Cintra, A. P. Lima, J. A. Marques (Campinas); S. Beltramelli (Amparo); J. B. Coelho (Araraquara); J. N. Cesar (Araras); J. M. Mello (Baurú); A. Serapião Junior (Botucatu'); J. Breglio (Bragança); J. Tucci (Catanduva); F. Camargo (Caçapava); A. F. Camargo (Esp. Santo do Pinhal); P. L. Vieira (Guaratinguetá); J. L. Oliveira (Itú); J. F. Freitas (Jahú); E. V. Leite (Jaboticabal); A. S. Moraes (Piracicaba); D. Baptista Junior (Pirassununga); J. G. Giudice (Rio Claro); I. P. Moraes (Rib. Preto); M. Albuquerque (S. Simão); G. Steffen (S. José do Rio Pardo); D. Ferreira (S. Carlos); L. S. Rocha (Taquaritinga).

DIVISÃO ANIMAL

Sub-Director: J. R. MEYER

Assistentes

Anatomia Pathologica: J. R. Meyer, J. Saboridо.

Microbiologia: C. Rodrigues.

Doenças das Aves: J. Reis (em missão), P. Nobrega.

Sorotherapia: O. Bier, N. Planet.

Physiologia: P. E. Galvão, D. Cardoso, C. Florence.

Epizootias: A. M. Penha, V. Carneiro.

Zoologia: R. v. Ihering (em missão), Z. Vaz, C. Pereira.

DEFESA SANITARIA ANIMAL

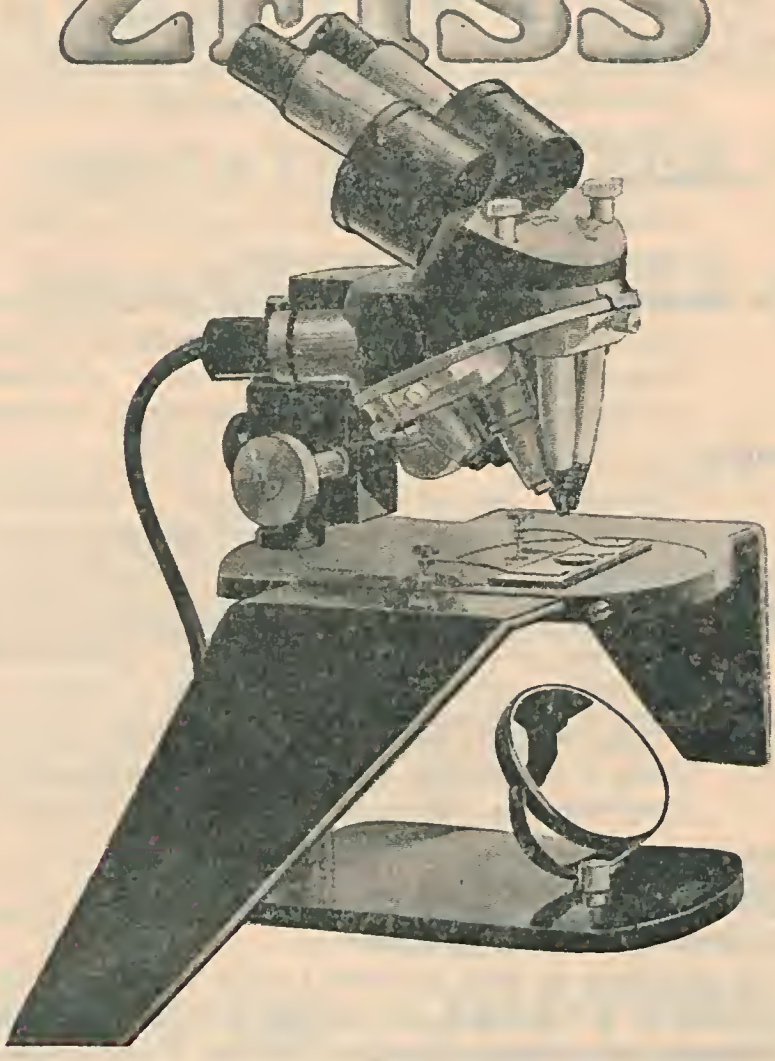
Veterinario-Chefe: L. Picollo

Veterinarios: J. M. Fonseca, G. T. Carvalho, M. J. Mello, J. B. Aquino (Capital); D. O. Brandão (Taubaté); W Belleza (Guaratinguetá); M. J. Gomes (Cruzeiro); J. M. Xavier (Campinas); J. O. Barreto (Rio Claro); A. Spagnuolo (Araraquara); E. Ricciardi Jr., J .B. F. Camargo (Barretos); O. Freitas (Baurú); R. Cury (Casa Branca); C. M. Xavier (Ribeirão Preto); M. C. Rios (Osasco); W. A. Cardim (Itapetininga); M. D'Apice (Botucatú); F. R. Dordal (Pres. Prudente); A. Ribeiro (Faxina); J. Freitas (Itapolis); P. S. Campos (Conchas); A. C. C. Mattos (Assis); J. T. Morato (Araçatuba).

SciELO

O NOVO MICROSCOPIO

ZEISS



ESTATIVA ESTEREOSCOPICA DE PREPARAÇÃO XV
APRESENTA AS SEGUINTES VANTAGENS:

1 — Tubo binocular inclinado
2 — Campo visual augmentado em cerca de 50 %
3 — Revolver para os 4 pares de objectivas com mudança rapida dos augmentos
4 — Dispositivo de illuminação electrica internamente disposto com focalisação
5 — Forma elegante e moderna

Informações e demonstrações com:

CARL ZEISS

SÃO PAULO: Rua Barão de Itapetininga 18 - 5.° andar
RIO DE JANEIRO: Rua Benedictinos 21 - 3.° andar

INSECTICIDAS E FUNGICIDAS

«Bayer»

Uspulun-Secco: Para tratamentos a secco das sementes de milho, trigo, arroz, cevada, centeio, aveia e de todas as hortaliças.

Uspulun-Soluvel: Para o tratamento de batatinha para semente, pontas de canna, mudas de abacaxi, e sementeiras em geral, pelo processo humido.

Pó Bordalez Bayer: Substituto da calda Bordaleza: para o combate a **Plasmopara** da uva, **Phytophthora** da batatinha e do tomate, "verrugose", "melanose" e "leprose" dos citrus, e doenças das arvores frutiferas em geral.

Solbar: Substituto da calda sulfo-calcica: especifico contra a "ferrugem" dos citrus, "anthrachnose" e "acarinose" das uvas. E' o fungicida e insecticida ideal para citricultura.

Oleo 101: Oleo soluvel em agua para combater aos "coccideos" em citricultura e fructicultura, e "aphideos" nas laranjeiras, arvores fructiferas em geral e horticultura.

Calcid: Para fumigação em citricultura; o processo mais moderno e aperfeiçoado, para combater, principalmete, ao **Chrysomphalus.** Serviço de fumigação por empreitadas.

Arseniato de chumbo: em pó, "Bayer" 30/32 %, o insuperavel insecticida para a lavoura algodoeira.

Pulverizadores de todos os typos: a motor para citricultura e cultura do algodão; em carrinho para citricultura e cultura do algodão, batatinha, videiras e horticultura.

Remedios veterinarios e instrumentos para uso veterinario.

A CHIMICA "BAYER"

WESCOTT & Cia.

Secção Agricola - Rua Libero Badaró, 52 - Caixa 1906

SÃO PAULO

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

PARA AS PULVERISAÇÕES NECESSARIAS A'S
ARVORES FRUCTIFERAS
usem

CALDA AMERICANA

(perfeita emulsão com base de Oleo Mineral especialmente indicada no combate aos Puigões e Cochonilhas)

SULFATO DE COBRE

ou

CALDA ADHESIVA

Calda Bordaleza já preparada
da

ELEKEIROZ S/A

SÃO PAULO — CAIXA 255

Depositarios nos Municipios de:

AMPARO, ARARAQUARA, ATIBAIA, CAMPINAS, CATANDUVA, COLLINA, CONCHAL, FRANCA, IBIRÁ, IBITINGA, ITAJUBY, JABOTICABAL, JAHÚ, LEME, LIMEIRA, PIRASSUNUNGA, RIBEIRÃO PRETO, RIO CLARO, RIO PRETO, SALTO, S. JOÃO DA BOA VISTA, SÃO CARLOS, TAQUARITINGA, TIETÉ.

GADO SADIO

Só tratando-se com o

Carrapaticida "JUPITER"

EXTRACTO DE FUMO "JUPITER"

Para matar os carrapatos — Destruir bernes e bicheiras
Curar sarna e herpes.

Peçam amostras gratuitas ao Departamento de Propaganda da

ELEKEIROZ S/A

SÃO PAULO — CAIXA 255

Depositarios nos Municipios de:

AMPARO, ARARAQUARA, ATIBAIA, CAMPINAS, CATANDUVA, COLLINA, CONCHAL, FRANCA, IBIRÁ, IBITINGA, ITAJUBY, JABOTICABAL, JAHÚ, LEME, LIMEIRA, PIRASSUNUNGA, RIBEIRÃO PRETO, RIO CLARO, RIO PRETO, SALTO, S. JOÃO DA BOA VISTA, SÃO CARLOS, TAQUARITINGA, TIETÉ.

Defendamos nossas fructas citricas contra os seus inimigos naturaes

—o□o—

CITROL

E' o oleo mineral miscivel de alto poder insecticida, toxico, tanto para os insectos adultos como para as suas larvas e ovos, universalmente conhecido e usado nos maiores centros citricolas do mundo.

E' o substituto das emulsões de sabão e oleo, estas de preparo sempre difficil.

CITROL

a 1 e 1/4 %, a 1 e 1/2 %, isto é, estas quantidades em volume, para cada 100 litros d'agua, combatem efficaz e economicamente, as pragas que infestam as plantas citricas.

CITROL

alem de não ser nocivo ao homem, não corróe os pulverisadores, é de preparo facilimo.

Cuide scientificamente do seu pomar pulverisando com **CITROL** e mande-nos o coupon abaixo, com as informações pedidas, que receberá, gratis, o nosso livrinho sobre PRAGAS E DOENÇAS DAS PLANTAS CITRICAS.

CITROL

é um producto de efficiencia comprovada e presta-se, egualmente, para o combate ás pragas que atacam outras especies de arvores fructiferas.

ANGLO-MEXICAN PETROLEUM C.° Ltd.

Rua Alvares Penteado, 15 — SÃO PAULO

Tenho..... pés de laranjeira

Nome .....

Endereço .....

Cidade ..... Estado .....

Anno II Junho — 1936 N. 6

O BIOLOGICO

Revista mensal

O pulgão lanigero das macieiras

J. P. Fonseca

O "Pulgão lanigero", ou *Woolly apple aphis* dos norte-americanos, scientificamente *Eriosoma lanigerum,* é um insecto pertencente á familia dos *Aphidideos,* conhecido entre nós pelas denominações populares de "carmim" e "pulgão vermelho das macieiras".

Trata-se de uma das mais terriveis pragas das macieiras, devendo, portanto, ser combatida em tempo e energicamente.

Originario dos Estados Unidos da America do Norte, o "pulgão lanigero" espalhou-se a todos os paizes onde se cultivam macieiras, plantas estas preferidas para seus ataques.

O insecto localiza-se nos orgãos lenhosos de toda a planta: raizes, tronco, galhos e brotos e, ás vezes, tambem ataca os fructos.

A' primeira vista, torna-se facil ao leigo constatar a presença da praga, porquanto durante a estação quente os orgãos atacados apresentam uma lanugem levemente azulada, lembrando flócos de algodão. (Fig. 1) Além desse caracteristico, temporario, observam-se sempre, nas plantas atacadas, excrescencias e nodosidades muito caracteristicas, provocadas pelas picadas do insecto, as quaes, muitas vezes, resultam em verdadeiros cancros ou tumores, que prejudicam seriamente a planta, pela obstrucção dos orgãos circulatorios (Figs. 2 e 3).

Durante a estação fria, a lanugem excretada pelos proprios insectos, servindo-lhes de protecção, geralmente desapparece da parte aerea da planta, tornando-se assim mais visiveis as deformações provocadas pelas picadas do pulgão.

O "pulgão lanigero", como os demais *Aphidideos,* possue duas formas de individuos: a forma alada (com azas) e a aptera (sem azas).

Os individuos desta ultima forma têm o corpo de contorno ovalado, castanho-escuro, quasi preto, luzidio e medindo cerca de 2 mm. de comprimento, por 1 mm. de largura. Na superficie dorsal do corpo

43939

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA BIBLIOTECA Secretaria da Agricultura

notam-se pequenos tuberculos perfurados, de cujas perfurações saem as substancias filamentosas que formam a lanugem caracteristica, que, em determinada época do anno, se observa nas partes da planta atacadas pelo insecto (Fig. 4).

Fig. 1 — "Pulgão lanigero", **Eriosoma lanigerum.**
Larva desenvolvida, com secreção lanugenta. (Muito augmentada).

A forma alada mede pouco mais de 1 mm. de comprimento, é de côr pardo-escura, com as azas arredondadas, providas de nervuras pretas: tem antennas de 6 segmentos e o abdomen distinctamente segmentado.

O "pulgão lanigero" passa, durante a sua evolução, por diversas phases biologicas:

Invade primeiramente os galhos mais novos da planta, procurando localizar-se nas partes mais abrigadas do vento e do sol. Na primavera, invade os fructos, ferindo-os com suas picadas e provocando tambem nesses nodosidades e intumescencias, atrophiando-os.

No outomno, os individuos femeas que se reproduzem por parthenogenese, isto é, sem o concurso do sexo masculino, dando nascimento a individuos já desenvolvidos, vão fixar-se no collete da planta e mais abaixo dessa região. Ahi, então, se dá a fecundação pelo acasalamento.

As femeas põem ovos de inverno, que vão evoluir na primavera. Dahi, a razão pela qual difficilmente se nota no inverno a presença de substancias lanugentas sobre a planta.

Fig. 2 — "Pulgão lanigero", **Eriosoma lanigerum.**
Galho de macieira com as nodosidades caracteristicas do ataque da praga.

As larvas nascidas de ovos, na primavera, attingem, em poucos dias, o seu completo desenvolvimento, tornando-se aptas para iniciarem novas gerações.

As plantas, quando atacadas por grande quantidade de pulgões, ficam depauperadas, dão fructos rachiticos e, geralmente, morrem.

Os ataques da praga tornam-se, ás vezes, mais calamitosos devido á intromissão de certos agentes cryptogamicos e de outra natureza, que podem facilmente se desenvolver nas feridas deixadas pelas picadas do insecto.

Em attenção ao modo de vida todo especial do "pulgão lanigero" e á sua extrema facilidade reproductiva, os meios de combate ao mesmo devem ter execução cuidadosa e persistente.

SciELO

Se a planta estiver com as partes aereas e as raizes muito atacadas, de modo a não ser possivel a execução de um tratamento perfeito, prudente se torna arrancal-a e queimal-a.

A calda sulfo-calcica, applicada por meio de uma brocha, em forma de caiação, é aconselhada para o tratamento de inverno, porquanto destruirá machos e femeas, impedindo o acasalamento e, consequentemente, a postura.

Fig. 3 — "Pulgão lanigero", **Eriosoma lanigerum**.
Galho de macieira atacado pelo insecto.

Durante o periodo vegetativo da planta, torna-se necessario empregar insecticidas de contacto que contenham substancias que tambem actuem como agentes dissolventes das materias cerosas protectoras do insecto. Entre estes insecticidas, salienta-se, por sua acção efficaz, a emulsão de sabão e kerozene.

Os methodos culturaes tambem desempenham papel importante na lucta contra a praga. Assim, vai-se, pouco a pouco, generalizando a pratica de se empregar para a enxertia cavallos de variedades resistentes aos ataques do "pulgão lanigero".

SciELO

Entre as variedades de macieiras mais resistentes, citam-se: *Winter Majetin, Northern Spy, Lord Wolseley, New England, Pigeon, Striped Beaufin* e outras.

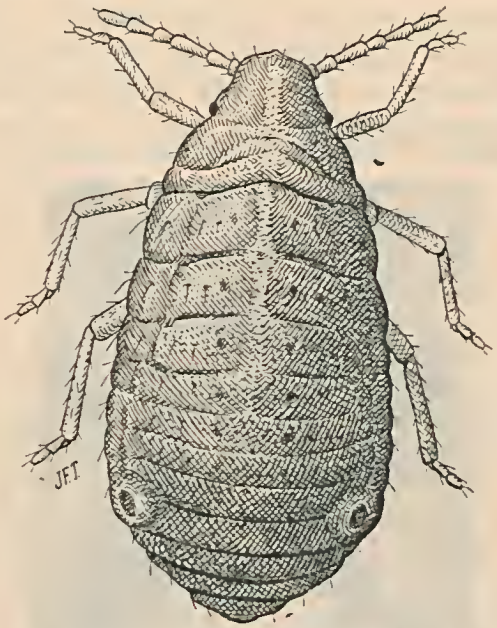


Fig. 4 — "Pulgão lanigero", **Eriosoma lanigerum**.
Larva desenvolvida, desprovida de secreção.
(Muito augmentada).

Outra medida tambem de grande efficiencia no combate a esta praga, consiste no emprego do methodo biologico, isto é, lançando-se mão dos inimigos naturaes da praga. Neste caso, contamos com o au-

Fig. 5 — **Aphelinus mali**, parasita do "pulgão lanigero".
Adulto muito augmentado.

xilio do *Aphelinus mali*, uma vespinha quasi microscopica, da familia *Aphelinidae*. Este importante parasita méde, no estadio adulto, 1 a 2

mm. de comprimento; é de côr pardo-escura, quasi preta, com a base do abdomen amarella, pernas e antennas parcialmente desta mesma côr (Fig. 5).

O parasita põe seus ovos no corpo do "pulgão", no interior do qual o insecto se desenvolve, transformando-se em larva e em nympha.

O adulto, ao nascer, perfura a péle do hospedeiro na parte superior do corpo, por onde sae (Fig. 6).

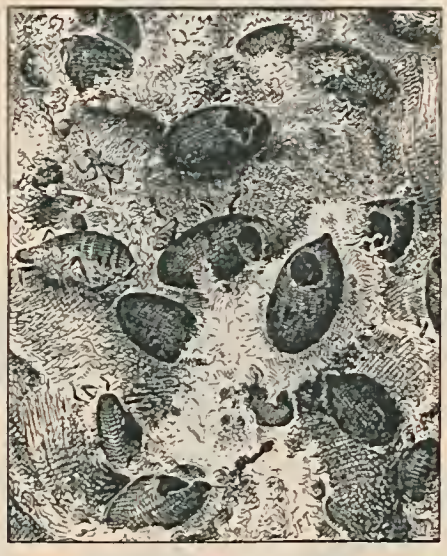


Fig. 6 — "Pulgão lanigero", **Eriosoma lanigerum.** Larvas do pulgão com as perfurações na pelle deixadas pelo parasita, **Aphelinus mali.** (Muito augmentado).

O cyclo completo do insecto dá-se em cerca de 20 dias, tempo este variavel, conforme a temperatura.

O *Aphelinus mali* é uma especie polyphaga, que actua como parasita endophago em varias especies de pulgões, entre as quaes podemos salientar o "pulgão da roseira" e o "pulgão preto da laranjeira". Todavia, seu hospedeiro preferido é o "pulgão das macieiras", *Eriosoma lanigerum.*

Por iniciativa do serviço de Vigilancia Sanitaria Vegetal Federal, varias colonias de *Aphelinus mali* foram, ha tempos, levadas do Rio Grande do Sul para varios Estados do Brasil.

No Estado de São Paulo, já ha muito se tem constatado a presença deste valioso auxiliar em varias zonas onde se cultiva a macieira.

SciELO

Coccidiose bovina

(Diarrhéa de Sangue de Bezerros — Curso vermelho)

J. Moreira

O curso de sangue dos bezerros (coccidiose ou como se diz modernamente, EIMERIOSE), é uma molestia mais ou menos frequente entre nós. Nas viagens que fazemos amiudadamente pelo interior do Estado, encontramol-a com certa continuidade: dahi, a razão desta nota, onde procuramos inserir alguns conselhos, que nos parecem uteis aos criadores.

Esta doença é produzida pela *Eimeria zürnii,* que é um protozoario parasita, invisivel ao olho nú, e cujo cyclo evolutivo divide-se em duas partes. Uma, se processa no meio exterior e outra, no tracto intestinal dos animaes receptiveis, nos quaes produz uma diarrhéa de sangue, intensa, de aspecto grave e que frequentemente victima grande numero de bezerros.

Esses parasitos eliminam-se com as fezes dos animaes atacados, indo, dessa forma, contaminar as forragens, pastos, pantanos, aguadas, etc., que, por sua vez, servem de fontes prodigas na disseminação do mal.

Nas estações chuvosas, a molestia toma maior intensidade, quanto ao apparecimento, dadas as condições favoraveis que a humidade offerece, facilitando o seu desenvolvimento.

Via de regra, apparece todos os annos na mesma época, atacando preferentemente, pela pouca resistencia individual de que dispõe, os animaes de tenra idade.

As rêzes adultas, não obstante, tambem apanharem a molestia, resistem bastante, tornando-se sôbejos reservatorios ambulantes, disseminadores dos parasitos. Decorridos oito a dez dias após a infecção, os animais apresentam os primeiros symptomas da molestia, os quaes podem ser assim resumidos: no primeiro dia, apparece uma diarrhéa ligeira,que se aggrava rapidamente; já no segundo e terceiro dias de molestia, os doentes ficam tristes, a diarrhéa é abundante, fétida, muco purulenta e com laivos sanguineos. Mais alguns dias, já podemos presenciar uma diarrhéa profusa, incontinente, misturada com sangue

puro, o qual dá as fezes um tom vermelho carregado — curso vermelho —. Nos casos bastantes adeantados, verificamos alem da diarrhéa sanguinea abundante, a expulsão conjuncta de coagulos sanguineos.

"Pari passu" ao desenvolvimento da doença, os animaes vão se desalentando progressivamente; os tenesmos que, a principio, são ligeiros, vão se tornando cada vez mais violentos, ao ponto de, embóra raramente, observar-se o prolapso de récto. A ruminação cessa desde os primeiros momentos da molestia e o apetite chega a desapparecer quase que completamente. Os pêlos tornam-se arrepiados; o olhar amortecido e sem brilho; o ventre encolhido (cintado), doloroso á palpação; o dorso arqueado; a marcha incerta e penosa.

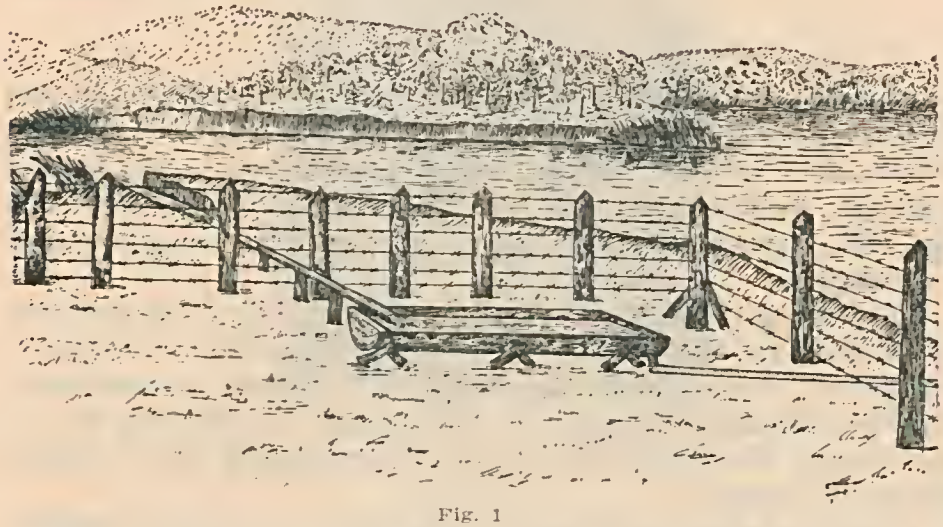


Fig. 1
PROPHYLAXIA DA COCCIDIOSE - Bebedouro hygienico. Agua corrente captada de rio ou ribeirão. Uma cêrca impede que os animaes se aproximem do leito das aguas, evitando deste modo que sejam polluidas pelas fezes e urinas.

Como vimos, é um conjuncto de symptomas que dão ao animal atacado pela eimeriose, um aspecto nitido de profundo soffrimento e da extrema gravidade da molestia. Os doentes têm febre alta, 40,5° e mesmo mais.

Frequentemente o mal evolue dentro de oito a quinze dias, havendo porém, casos agudos, cuja morte póde ser verificada até o terceiro dia de doença. Nos casos em que desapparecem os symptomas violentos, graves da molestia, continuam os doentes inapetentes (casos chronicos), tristonhos, com diarrhéa, ora sanguinea, ora apenas com laivos de sangue, durante largo espaço de tempo. Consequentemente depauperados pelo processo grave da infecção, não raro os animaes sucumbem alguns mezes depois, em completa caquexia.

O tratamento curativo dessa doença, temos que consideral-o, quanto aos resultados, puramente aleatorio. A prophylaxia, é o melhor

meio de combate de que os criadores devem lançar mão, uma vez verificada a molestia em seus rebanhos.

Essencial, é, portanto, o emprego obediente de todas as medidas preventivas que se façam necessarias. Estas, consistem no seguinte:

Isolar os doentes em cercados abrigados da chuva, seccos e longe dos animaes sãos; impedir que estes ingiram agua e alimentos contaminados pelas fezes dos doentes; os locaes onde estiverem os animaes atacados da molestia, devem ser diariamente lavados com agua quente (quasi fervente) e caiados com caiação forte, na qual se tenha ajuntado dez por cento de sal de cozinha.

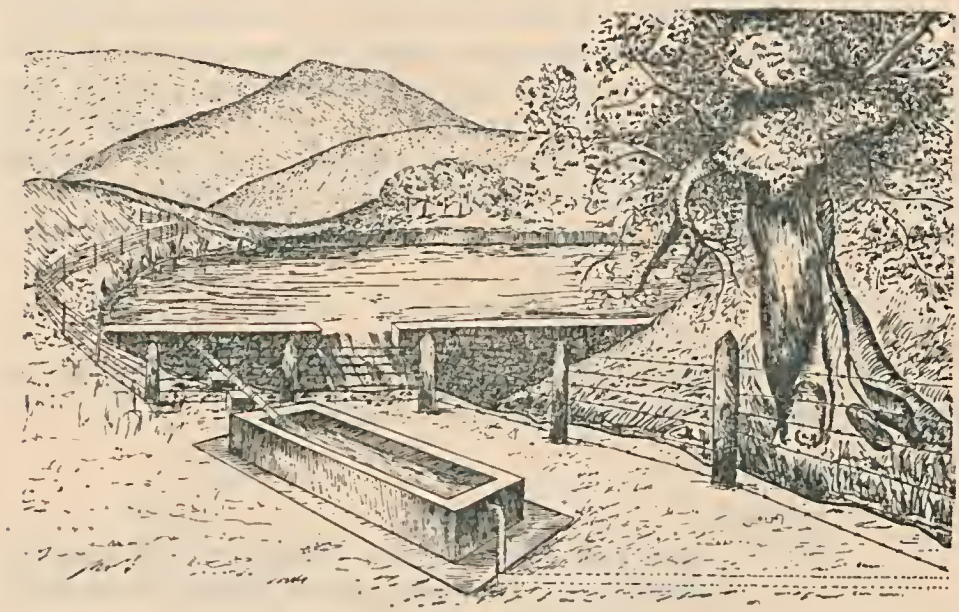


Fig. 2
PROPHYLAXIA DA COCCIDIOSE - Bebedouro hygienico. A agua é captada de um reservatorio ou pequena repreza e uma cêrca obriga os animaes a se servirem exclusivamente das aguas impollutas do bebedouro.

Estas precauções são indispensaveis, sobretudo, se os raios solares não penetrarem intensamente nos pontos contaminados. Os animaes sadios devem ser collocados em pastagens altas e seccas. Os pastos baixos, com bréjos, deve ser sistematicamente abandonados.

A construcção de bebedouros hygienicos, onde os animaes possam se supprir de agua limpa e isenta de parasitas, etc., é uma medida fundamental que se impõe, quer na profilaxia da protozoose de que ora tratamos, quer na prevenção de outras parasitoses dos animaes domesticos (Vide figs. 1 e 2).

Juntamente com as fezes, os animaes doentes espellem os "oocystos" (forma de resistencia das coccidias), que, cahidos no solo, não estão como poderia parecer, aptos a imediatamente infectar outros animaes. E' necessario para que isso se dê, que os mesmos soffram uma maturação. Esta porém, só se produz em condições perfeitamen-

te favoraveis para isso e que são: humidade, oxigenio (ar) e temperatura relativamente elevada. Como se vê, é a razão por que recommendamos as pastagens altas, seccas e consequentemente bem insoladas e condemnamos os pastos baixos, os bréjos e os bebedouros alagadiços.

O desenvolvimento dos "oocistos" exige um lapso de tempo nunca inferior a trinta horas e em condições como vimos: razão pela qual, recommendamos a limpeza diária e respectiva caiação dos estabulos, onde estiverem os doentes, evitando-se dest'arte as reinfecções.

Em condições favoraveis, retro descriptas, os "oocistos" podem viver durante um anno e mesmo mais: motivo pelo qual, recommendamos sejam abandonados sistematicamente, as pastagens baixas, humidas, com bréjos etc. Ao passo que nas pastagens altas, sêccas, onde haja bebedouros hygienicos, os "oocistos" sob os raios ardentes do sol e as demais condições improprias á sua vida, são destruidos em curto espaço de tempo. Quanto, aos animaes que sucumbirem á molestia, devem ser enterrados ou cremados como medida de ordem profilactica.

Como medicação interna, pode ser usado como tentativa de tratamento, nos casos não muito graves, o seguinte:

Uso interno:

Thymol . . . . . 1 grs.

para cada mez de idade. (Dose para um bezerro) Administrar em mucilagem de linhaça. Repetir durante 5 dias seguidos.

Ou

Uso interno:

Creolina "Pearson" . . . . .) 40 grs.
Tint. Aquosa de rhuibarbo . . .) ãã
Tint. de calamos aromatico . . .) 80 grs.

Para um bezerro. Divide-se em quatro doses. Dê uma a duas doses por dia. Repetir se necessario.

Ou

Uso interno:

Tanoformio . . . . .) ãã
Sub nitrato de bismutho . . . ..) 50 grs.
Carvão animal . . ..) ãã
Cacáo em pó . . . . .) 250 grs.
M.

Dar uma colher das de chá, collocando sobre a lingua do bezerro.

SciELO

Para combater a hemorrhagia intestinal, devem ser administradas, diariamente, via buccal, oito a dez grammas de chloreto de calcio, dissolvidas em 200 cc. de agua. Uma medicação radical, no tratamento coccidiose dos bezerros, é quasi impossivel, pelo facto de não se poder agir sobre os parasitos intracellulares, sem se destruir concomitantemente as cellulas epithéliaes que os obrigam.

O Instituto Biologico sempre solicito na sua missão de orientar e socorrer a todos os criadores do Estado, enviará, sempre quando solicitado, um dos seus technicos que estudará a molestia reinante, indicando, ao mesmo tempo, os meios necessarios para combatel-a.

SciELO

NOTAS E INFORMAÇÕES

NÃO HA NOVA PRAGA DO CAFEEIRO EM S. PAULO

Em carta de 17 de Abril p. p., o secretario geral do Instituto Internacional de Agricultura de Roma, indagava do director do Instituto Biologico o que constava acerca de um novo inimigo do cafeeiro annunciado no Medeiros' Bulletin n.º 391, de 22 de Janeiro deste anno. Procurando o referido numero, deparamos com a seguinte noticia que traduzimos para os nossos leitores:

"Uma nova praga do cafeeiro"

"O Instituto Biologico está estudando uma nova praga do cafeeiro, uma mariposa que, ainda no estado larval, fura canaes nos ramos mais grossos da arvore, causando a morte da parte superior da mesma. A nova praga foi notada em alguns districtos e parece ter se propagado a partir de goiabeiras."

A respeito dessa nota, o Sr. J. P. Fonseca, da Secção de Entomologia do Instituto, forneceu a seguinte informação:

"O insecto em questão é a lagarta de uma mariposa do genero *Stenoma*, que vive sobre plantas indigenas e que, em certas épocas do anno, passa a atacar o cafeeiro, broqueando as hastes da planta e manifestando-se em certas zonas com maior intensidade.

Trata-se de uma especie propria da fauna brasileira, tendo sido *ha muitos annos* assignatada sobre cafeeiro, sem que até o presente fosse notada causando maiores damnos.

A lagarta, quando adulta, mede cerca de 35 mm. de comprimento, é de côr rosada, com a cabeça pardo-escura. Sua presença na planta se percebe facilmente pelas coberturas que lhe servem de abrigo, construidas de particulas de suas proprias fezes, ligadas entre si por meio de substancias sedosas. Sob esta cobertura protectora ha, corroidos pela lagarta, uma especie de camara e um orificio na haste da planta, dirigido de baixo para cima, em sentido longitudinal, medindo de 4 a 5 mm. de diametro. Neste orificio abriga-se a lagarta durante o dia, e tambem mais tarde ahi ella se enchrysalida.

A' noite, sahe a lagarta de seu esconderijo para se alimentar das camadas superficiaes da casca da planta.

Ao termo de alguns mezes, nasce o insecto adulto, que é uma pequena mariposa de côr geral branca no lado superior e levemente alaranjada no lado inferior.

E' principalmente no ultimo trimestre do anno, no decorrer dos mezes de Outubro a Novembro, que a broca das hastes do cafeeiro, se encontra em estadio de lagarta. E é nesta occasião que se aconselha combater o insecto.

A medida de combate, que se tem preconizado, consiste na póda radical das hastes atacadas, e a sua destruição pelo fogo."

Como se vê, a noticia alarmante do Medeiros' Bulletin refere-se a um insecto ha muitos annos conhecido no Estado. Comquanto possa parecer a alguns que noticias falsas dessa natureza contribuem para elevar as cotações do nosso café, o mais certo é que ellas podem mais facilmente causar-nos prejuizos e sua divulgação deveria ser evitada.

SciELO

A CALDA BORDALEZA E A MANCHA DE ACARO DA LARANJA

Muitos citricultores tiveram este anno uma desagradavel surpreza ao constatar, ás vezes nas vesperas da colheita, que suas laranjas, no espaço de poucos dias, de limpas e uniformemente coloridas que estavam, tornaram-se "enferrujadas", isto é, irregularmente manchadas pelo pequeno acaro *Phyllocoptes oleivorus*, autor da mancha de acaro, mais conhecida sob o nome improprio de "ferrugem" da laranja.

A observação que tenho feito nestes ultimos annos vem mostrando que a mancha de acaro apparece com maior frequencia em pomares onde foram applicadas pulverisações de calda bordaleza. Esta tem sido tambem a constatação feita pelo Dr. Sylvio Moreira, chefe da Estação de Citricultura de Limeira e outros technicos em citricultura.

E' conhecido o effeito notavel da pulverisação de calda bordaleza sobre a multiplicação das cochonilhas. O fungicida destróe os fungos entomogenos que normalmente mantêm os parasitas em estado de controle relativo, o que determina um desenvolvimento notavel destes ultimos. Por este motivo accrescenta-se sempre á calda bordaleza um insecticida como o oleo mineral em emulsão, o qual deve quasi sempre ser empregado mais uma vez, algumas semanas mais tarde, afim de annular os effeitos prejudiciaes da calda bordaleza.

Não se conhece parasita algum do *Phyllocoptes oleivorus* e não ha provavelmente nenhum fungo que destrúa o pequeno acaro como os fungos entomogenos fazem com as cochonilhas. Mas tudo indica que a calda bordaleza destroe algum microorganismo, possivelmente alguma bacteria,, que normalmente ataca o acaro de modo a diminuir sensivelmente a intensidade de seus estragos.

Se tal fôr o caso, não resta a menor duvida que o citricultor deve evitar o mais possivel de lançar mão da calda bordaleza, procurando, sempre que a necessidade de um fungicida de acção energica não fôr indispensavel, substituil-a pela calda sulfo-calcica ou seus equivalentes commerciaes. De um modo geral, portanto, acredito que sómente nos pomares velhos, por muito tempo mal tratados, em que a melanose seja abundante, ou ainda nos pomares com ataque intenso de verrugose, é que se deve applicar a calda bordaleza. Para taes pomares é conveniente, no primeiro anno, fazer durante o inverno uma rigorosa poda de limpesa que supprima a maior parte dos galhos, e mesmo dos ramos, mortos. Ainda durante o inverno, antes do inicio da brotação primaveril deverá ser feita uma adubação judiciosamente combinada de accordo com os caracteristicos do terreno do laranjal, sem o que a poda de limpeza torna-se improducente. Sem esta adubação as arvores, muito fracas, formam galhos novos insufficientemente vigorosos, morrendo estes em quantidade, o que restitue as laranjeiras ao seu estado anterior.

A primeira pulverisação deverá ser feita em Agosto, com calda bordaleza e oleo e terá por fim cobrir os fócos de verrugose e de melanose que ainda tenham ficado após a colheita e os tratamentos de inverno. No momento da florada applica-se calda sulfo-calcica diluida a 1 para 40 afim de destruir os thrips e os primeiros acaros da estação. Quinze dias após a quéda da florada, é feita a segunda pulverisação de calda bordaleza e oleo, afim de proteger as pequenas fructas. A pulverisação de oleo, que é geralmente realizada um mez mais tarde, poderá ser substituida por uma pulverisação de calda sulfo-calcica a 1 para 30, a qual destróe em parte as cochonilhas e totalmente os acaros. Caso a infestação de cochonilhas augmente notavelmente nos mezes seguintes, uma pulverisação de oleo será necessaria. Sendo o augmento fraco, esta pulverisação poderá ser substituida novamente pela calda sulfo-calcica a 1 para 30. Emfim se a infestação de cochonilhas fôr desprezivel, a calda sulfo-calcica poderá ser diluida a 1 para 65, dóse esta em que ainda é efficiente contra os acaros, embora sem effeito sobre

as cochonilhas. Desta forma poupa-se mais de 50 % do producto e evitam-se as manchas de pulverisação, frequentes nos mezes mais quentes, quando se emprega a calda concentrada.

A maioria dos pomares não precisará de outros tratamentos antes da colheita. Mas em alguns casos tem-se visto em menos de quinze dias a mancha de acaro desenvolver-se em todo um pomar nas vesperas da colheita, quando as fructas começam a amarellar. Em taes occorrencias é indispensavel applicar a calda sulfo-calcica logo que appareçam os primeiros symptomas ou melhor ainda quando se constata a multiplicação dos pequenos acaros. Esta constatação não é difficil uma vez que a quantidade destes animaesinhos microscopicos chega a ser tal que a olhos nús é possivel distinguil-os, como uma finissima farinha branca que tira o brilho natural da casca da fructa.

No segundo anno, e tambem em pomares com infecção fraca de verrugose o tratamento de calda bordaleza deverá reduzir-se a uma applicação feita logo após a florada, supprimindo-se portanto a primeira applicação, de Setembro.

Nos pomares sem verrugose, com excepção dos pomares velhos e mal tratados, com elevada infecção de melanose, a calda bordaleza deverá ser completamente riscada do programma de pulverisações que geralmente poderão ser reduzidas a uma applicação de calda sulfo-calcica durante a florada e outra feita em Dezembro ou Janeiro, com diluição de 1 para 30 nos casos de infestação com cochonilhas e 1 para 55 no caso contrario.

Na maioria dos casos acima estudados, a pulverisação com calda sulfo-calcica, salvo quando destinada á destruição das cochonilhas, poderá ser substituida com proveito por um polvilhamento com enxofre (duas partes) e cal extincta finamente pulverisada (uma parte).

A. A. Bitancourt

A "PERNA PRETA" DA BATATINHA

"Perna preta" (*black leg*), produzida por *Bacillus phytophthorus*, como o nome está indicando, é uma doença de batatinba que, nos casos typicos, se manifesta, principalmente, por um accentuado ennegrecimento da base da haste da planta affectada. Entretanto, outros symptomas podem apparecer na parte aérea, antes desse ennegrecimento chegar a ser visivel na parte da haste logo acima do nivel do sólo. Comparadas com outras, em geral, as plantas atacadas pela bacteria se apresentam muito menos desenvolvidas, e os ramos e as folhas, em vez de erescerem normalmente, tendem a tomar a posição erecta, formando um todo mais ou menos compacto, frequentemente, com as novas folhas dobradas e enroladas ao longo da nervura prineipal. Mais tarde, toda a rama fica amarellada e percebe-se que a planta, aos poucos, vae definhando.

Quando, porém, a doença progride rapidamente, esses symptomas não chegam a apparecer, murchando a planta de um dia para outro, como acontece no caso da "murcha", doença da batatinha e de outras solanaceas tambem de origem bacteriana e muito prejudicial ás nossas culturas.

Torna-se, pois, necessario, arrancar varias plantas que definharam, para verificar se não apresentam o ennegrecimento caracteristico a que nos referimos, ennegrecimento esse que se extende desde o ponto em que a haste se acha presa ao tuberculo mãe até um pouco acima do nivel do sólo.

A's vezes, numa mesma planta, apenas uma das hastes se apresenta affectada. Outras vezes, os pés de batata morrem antes de chegarem a produzir os tuberculos normaes, ou então, em logar desses, pequenos tuberculos aéreos se formam na haste principal, proximo ao sólo ou nas axillas das folhas. Póde ainda acontecer que o ataque da bacteria não seja muito intenso ou se verifique sómen-

SciELO

te quando as plantas já se acham bem desenvolvidas, caso em que chegarão a produzir tuberculos, na apparencia, perfeitamente sãos, mas que, na realidade, se acham internamente infeccionados e, com facilidade, levarão a doença ás novas plantações.

Tuberculos nessas condições, quando armazenados, contaminarão os tuberculos sãos que com elles ficarem em contacto. O cnnegrecimento da polpa, até certo ponto, serve para denunciar a doença.

Ao contrario do que se imaginava, hoje está provado que a bacteria poderá permanecer no terreno por algum tempo, vindo a infeccionar as novas culturas de batatinha que nelle se fizerem.

A doença não costuma formar manchas na plantação, apparecendo os pés doentes, quasi sempre, isoladamente, em pontos diversos.

Experiencias feitas na Estação Experimental de Agricultura de Minnesota, nos Estados Unidos, provaram que a bacteria causadora da "perna preta" ou *black leg* é frequentemente transmittida pela larva da mosca (*Phorbia fusciceps*) que ataca tambem o grão de milho (*seed-corn maggot*).

Portanto, para o combate a essa doença, além das praticas communs indicadas por esta Secção, nas quaes insistimos, principalmente, na rotação das culturas, será necessario evitar o excesso de adubações azotadas e o plantio em terrenos humidos e mal drenados.

Por outro lado, afim de diminuir os fócos de infecção, deve-se tambem arrancar logo, destruindo pelo fogo, e não deixando no terreno nem atirando ás estrumeiras, as plantas affectadas, tendo-se ainda todo o cuidado para que não fiquem nas cóvas tuberculos ou outros restos do pé doente.

R. D. Gonçalves

A LAGARTA DO CEDRO

A Lagarta do Cedro é a larva da mariposa *Hypsipyla grandella*. Esta praga é encontrada em todo o Brasil, sobre cedro, parecendo que a sua area de dispersão alcança tambem os paizes limitrophes.

A lagarta desta especie méde cerca de 26 mm. de comprimento, variando de côr azul a encarnada, com a cabeça acastanhada e o escudo prothoracico escuro. Sobre o corpo, notam-se, formando carreiras transversaes, 10 pequenos tuberculos escuros, cada qual provido de um pêlo da mesma côr. A lagarta desenvolve-se tanto nos fructos como no caule, nos quaes a mariposa põe os ovos. Estes, quando postos nos fructos, segundo observações do entomologista Oscar Monte, são em numero de *dois*, no maximo, em cada capsula. Nascida a larva, esta penetra no interior do fructo, alimentando-se das sementes. Em um só fructo póde haver mais de uma lagarta. Ao completarem o seu cyclo larvario, as lagartas praticam, cada qual, o seu orificio de sahida para o futuro adulto e tecem um pequeno casulo em que se encerram.

A mariposa méde cerca de 45 mm. de envergadura. Tem as antennas filiformes alcançando, mais ou menos a metade da aza, de colorido acinzentado-claro. A cabeça é branca-acinzentada. Thorax guarnecido de pêlos pardacentos. As azas anteriores são quatro vezes mais longas do que a sua largura mediana, e têm a margem externa levemente arqueada. Colorido geral pardo-cinzento com manchas escuras, irregulares; o bordo externo é franjado e provido de uma série de 7 pequenos pontos negros. Azas posteriores mais largas do que as anteriores, porém, um pouco mais curtas, brancas, translucidas, com os bordos interno e externo franjados de escuro. O abdomen é pardo-acinzentado e as patas acinzentadas.

SciELO

Os damnos produzidos pelas lagartas nas extremidades dos galhos e nos fructos, são de summa importancia. Quando o ataque é intenso, os galhos apresentam-se totalmente corroidos, cheios de serragem, materias fecaes e gommosas. O insecto ataca os cedros em todas as idades, desde as plantas ainda nos viveiros até as arvores já velhas. Os meios de combate que se me afiguram exequiveis, actualmente, consistem em:

a) Apanhar e destruir os fructos atacados, afim de evitar a propagação da praga. — *b*) Observar a época em que começam a apparecer as mariposas, para, nessa occasião, pulverizar as extremidades das arvores com calda bordaleza arsenical.

Pelas observações que já possuimos sobre o apparecimento desta praga, parece-nos ser em meados de Abril a occasião mais propicia para se effectuar a colheita dos fructos e applicar as pulverisações.

J. P. Fonseca.

CONSULTAS DO I. BIOLOGICO

Aves e pequenos animaes

JOÃO DA SILVA — *Theresopolis* — **Leucose das GALLINHAS:** — O exame procedido nas visceras de gallinhas enviadas por V. S. a este Instituto revelou tratar-se dum caso de leucose, para cujo combate ainda não existe tratamento especifico. Essa doença se manifesta pelo apparecimento de manchas claras no figado e outras vezes por tumores localisados em diversas partes do corpo. Trata-se de uma doença devida a uma alteração grave das cellulas de onde formam o sangue. Porisso mesmo muitas vezes o sangue tambem fica bastante alterado.

P. Nobrega.

ALBANO BURGER — *Rio das Antas* — **Material para diagnostico de doença de GALLINHAS:** — Cumpre-nos declarar que é impossivel diagnosticar a molestia que ataca as aves de sua propriedade pela simples apreciação dos symptomas, sendo necessario para isto, que nos envie um animal morto ou de preferencia doente. Para o caso de animal morto é conveniente abrir o animal e retirar dos orgãos que parecerem mais alterados fatias com meio centimetro de grossura as quaes devem ser postas num frasco de bocca larga contendo uma quantidade grande de solução de formol a 10 %.

P. Nobrega.

TTE. PHILOMENO DA SILVEIRA E SILVA — *Caçapava* — **Resultado de pesquiza de cholera:** — O exame procedido no material enviado a este Instituto resultou negativo quanto á presença de cholera ou espirochetose aviaria.

P. Nobrega.

LEÃO RIZEL & IRMÃO — *Capella Nova do Betim* — **Bouba e typho das AVES:** — As crostas remettidas a este Instituto, eram provenientes de gallinhas atacadas de bouba. Quanto ao "Mal triste das aves" trata-se do typho aviario. Junto enviamos folheto explicativo sobre estas duas molestias.

P. Nobrega.

J. ROCHA CAMARGO — *Rio Claro* — **Espirochetose das GALLINHAS:** — Trata-se de espirochetose. Esta é a doença que ataca presentemente as aves de sua propriedade. Enviamos incluso um folheto explicativo onde encontrará as indicações necessarias para o combate a esta molestia. A espirochetose das aves é produzida por um microbio que é transmittido por um carrapato de habitos nocturnos que durante o dia se abriga nas frestas e pequenos esconderijos dos gallinheiros. O combate a doença deve ter em vista o combate ao carrapato, pela desinfecção cuidadosa dos gallinheiros, a vaccinação das gallinhas pela vaccina appropriada e isolamento dos animaes doentes.

Para estes o tratamento recommendado consiste em fazer-hes injecções de solução de 914 possivel de acquisição em pharmacias e drogarias. A dose será de 0,15 cgs. do pó dissolvido em 10 centimetros cubicos de agua distillada para

SciELO

5 gallinhas de 1 a 2 kilos isto é, 2 cc. desta solução para cada ave. A injecção pode ser feita na veia da aza ou no musculo do peito.

P. Nobrega.

GISELA HILBERT — *Santo Amaro* — **Resultado de exame:** — Foi negativo o exame procedido na ave entregue a este Instituto para exame. Todavia pelas lesões encontradas, parece tratar-se de espirochetose doença nem sempre diagnosticavel pelo exame dum unico animal. Aconselhamos fazer pesquiza de carrapatos nos gallinheiros e enviar-nos se possivel uma outra ave doente. Nesta mesma secção e na resposta a consulta do sr. J. Rocha Camargo, são mencionados alguns detalhes sobre a espirochetose das gallinhas.

P. Nobrega.

R. SIQUEIRA — *S. Caetano* — **Bouba dos PERÚS:** — Espero poder communicar-lhe dentro em breve os resultados das experiencias que fizer sobre o assumpto. Como o facto parece ser muito interessante, ficaria muito grato se pudesse passar por este Instituto, pois, assim poderia obter indicações mais amplas sobre o assumpto.

P. Nobrega.

SALOMÃO HOMSI — *Bragança* — **Verminose dos POMBOS:** — Os pombos enviados se achavam atacados de verminose, cujo combate deve ser feito de accordo com as instrucções contidas no folheto enviado.

P. Nobrega.

ILDEFONSO CUNHA — *Barra Mansa* — **Colheita de sangue para pesquiza de portadores de doença:** — Não foi possivel examinar as amostras de sangue enviados para pesquiza de portadores de pullorose, devido ás condições em que foi colhido o material. Assim o sangue chegou accumulado no fundo do tubo, e as rolhas de algodão chegaram na sua grande maioria molhadas, talvez em consequencia das condições de transporte. Enviamos novos tubos, devendo a colheita de sangue ser feita de accordo com as instrucções contidas no folheto enviado. Sobre colheita de sangue convem ler um artigo publicado na secção de noticias do ultimo numero desta revista pelo dr. G. T. Carvalho.

P. Nobrega.

I. M. P. — *Guapira* — **GALLINHA com cholera:** — A ave enviada para exame estava atacada de cholera, molestia altamente contagiosa e causadora de grandes prejuizos. Como o combate dessa doença requer medidas especiaes, é de toda a conveniencia um entendimento com a secção de Ornithopathologia do Instituto, caso verifique mortandade entre as aves de sua propriedade.

P. Nobrega.

Bovinos

JOSÉ MERCADANTE — *Avaré* — **Vaccinação contra a pneumonia dos BEZERROS:** — A vaccina contra pneumonia dos bezerros é preparada com germens vivos e attenuados, razão pela qual tem o seu prazo de duração limitado a 2 mezes. E' acondiccionada em frascos de 20 cc. (10 doses). Os animaes devem ser vaccinados nos primeiros dias de existencia. Sua efficacia limita-se ás infecções pneumonicas (Pasteurellas); mas, como só excepcionalmente se verificam casos de pneumonia sem a associação de outra infecção (diarrhéa) produzida por germens dos grupos *coli-aerogenes* e *paratyphico* (Salmonellas), aconselha-se a vaccinação mixta, que se procede do seguinte modo: no 1.° ou 2.° dia de vida do

SciELO

animal, inoculação de 2 cc. de vaccina contra o *curso branco;* uma semana após 2 cc. de vaccina contra o *curso branco* mais 2 cc. de vacina contra pneumonia dos bezerros e finalmente uma semana depois mais 2 cc. de cada vaccina.

A. M. Penha.

Dr. João G. Carneiro — *Capital* — **Tratamento da "figueira" ou papillomatose:** — No fasciulo n.° 9 — Anno I da revista O BIOLOGICO, na pagina 330 encontrará uma resposta a proposito de uma consulta a respeito do tratamento da "figueira", tambem chamada papillomatose ou verrugose, onde se lê o seguinte:

1.°) Cortar as verrugas maiores e desinfectar cuidadosamente a ferida com tintura de iodo.

2.°) Tomar 2 ou 3 verrugas tendo mais ou menos o tamanho de uma nóz. Laval-as externamente com agua e depois com alcool. Cortal-as em fatias bem pequenas com uma tesoura e tritural-as muito bem num almofariz até reduzil-as a uma pasta molle. Isto feito, juntar de 100 a 150 cc. de solução de chloreto de sodio a 8 mil, contendo meio por mil de acido phenico. Misturar bem a pasta com esse liquido, filtrar sobre um pouco de algodão levemente collocado no fundo de um funil. Aquecer o liquido durante meia hora em banho-maria. Injectar 10 ou 20 centimetros cubicos do mesmo debaixo da pelle dos animaes doentes. Esse mesmo tratamento deve ser repetido uma vez po rsemana, 1 ou 2 mezes. E' necessario que o liquido seja fresco para evitar a decomposição. Existe no mercado um producto com o nome de "Figueirina" que tambem é indicado.

Pedimos que nos informe sobre o resultado do tratamento.

J. R. Meyer

Augusto Barreto — *Piritiba* — **Pyroplasmose e seu tratamento:** — A bezerra com inappentencia e com urina cor de sangue, estava accommettida de pyroplasmose, doença provocada por um protozoario que se localisa nos globulos vermelhos do sangue dos bovinos. O tratamento consiste em administrar com um pouco de leite e em 3 vezes durante o dia a seguinte formula:

Uso interno.

Trypaflavina	1 gramma
Agua	1 litro

Dissolva o sal a quente. Para uso veterinario indicado.

L. Picollo

Cia. Agricola Immobiliaria Brasil — *S. Carlos* — **Infecção pyogenica de BOIS:** — Em aditamento á communicação verbal feita aos escriptorios dessa Cia. nesta Capital sobre o material destinado a este Instituto para exame bacteriologico, cumpre-nos, a pedido da gereneia dos ditos escriptorios, fazel-o novamente por escripto á séde agricola dessa Cia.

O resultado dos exames a que foi submettido o material por nós recebido (puz), é o seguinte: trata-se de infecção pyogenica, produzido por Corynebacterium pyogenes (germen de supuração). O tratamento aconselhado em taes casos é a punção e desinfeeção dos abcessos e applicação da pomada contra infecções pyogenicas sobre os mesmos. Como medida preventiva só a vaccinação do rebanho com vaccina contra infecções pyogenicas, póde dar resultados satisfatorios. Ambos os productos acima referidos são fabricados pelo Instituto Biologico. Para maiores informações, segue uma lista de productos.

A. M. Penha

SciELO

José Daveno Moreira — *Sultanopolis* — **Pododermite consequente a febre aphtosa:** — Sua carta apesar de laconica, permitte que se possa dar uma resposta ao seu caso. A parte dura entre as unhas dos bovinos que deu origem a sua consulta, é quasi sempre uma complicação da febre aphtosa e raramente um ferimento que quasi sempre apparece depois da roçada dos pastos com foice, que deixam os troncos dos arbustos cortados em bisel.

No primeiro caso, da aphtosa, as lesões do casco deixam as camadas vivas expostas ás infecções secundarias. Ahi então entram os microbios misturados com a poeira e terra do chão, indo provocar a formação da *pododermite papilomatosa interungueal* (cereja do vão do casco). Tratar com finalidade de curar é quasi uma utopia, pois os bois criados em pastos, são de diffieil tratamento. Para aquelles, é preferivel que se evite o que se fará da seguinte maneira: Quando os seus bois estiverem com aphtosa, evite que andem muito, e procure collocal-os em um brejo onde possam ficar com o scascos cobertos de lama. Com isso o snr. terá o amolleeimento das partes corneas (duras) do easco o que facilita a circulação e favorece o processo de cura.

Si quizer tentar a cura, poderá agir assim: usar em comeco uma simples desinfeeção da ferida e nas partes de casco duro, um unguento composto de sebo e cera, 1 kilo de cada um e pixe 500 grammas. Os dois primeiros vão ao fogo e quando fundidos retirados do calor para juntar o pixe.

Nos casos onde a cereja já começou a se formar então usa-se a cauterisação com ferro em brasa (aquecido até ficar de cor branca). Depois da cauterisação evitar nova contaminação, cobrindo a ferida com um panno limpo e tambem nos dias que se seguirem, lavagens desinfectantes diarias com uma solução de permaganato de potassio a 0,50 gr. por mil ou phenol a 5% ou mesmo creolina a 5%.

G. T. Carvalho

Cães

Oswaldo Silva Santo — *Sorocaba* — **Tratamento da sarna rebelde dos CÃES:** — O exame procedido nas crostas cutaneas da lulú, que foi tratada pelo Dr. J. B. Aquino, revelou presença do parasita da sarna rebelde ou demodecica, denominado (*Demodex folliculorum*). Comquanto, como o nome o indique, esta forma de sarna não ceda tão facilmente ao tratamento, convem tentar o processo que ultimamente vem sendo recommendado pelos autores norte americanos como o mais efficente. Este processo consiste em tomar, com os cuidados da asepcia, o liquido existente no sacco fetal de uma novilha ou vacca prenhe (passivel de ser obtido no matadouro) e eoneentrar esse liquido até metade do seu volume. por meio de fervura em banho-maria. Quando o liquido estiver frio juntar um pouco de formol na proporção de 1 cc. de uma solução a 1 %, para cada 10 cc. do liquido concentrado. Esse liquido deve ser guardado em ampollas ou frascos esterilisados, e injectado na dose de 3 a 5 cc. sob a pelle do animal doente de 3 em 3 dias, durante 2 ou 3 semanas. Ao mesmo tempo o animal receberá um banho completo com agua tendo 1 % de creolina. Rogamos a fineza de communicar os resultados se tentar o tratamento referido.

J. R. Meyer

Equinos

Chrispino Leme — *Bragança* — **1. Tratamento da hydrarthrose dos CAVALLOS; 2. Tratamento do garrotilho.**

1. — Em resposta á consulta que nos foi feita, relativa a um cavallo de sua propriedade, que appareceu com um "tumor mole" no curvilhão (jarrete), infor-

mo-lhe que dada a instantaneidade do apparecimento do "tumor" penso na possibilidade de tratar-se de um caso de hydrarthrose (synovite), de natureza traumatjea. Como tratamento poderá ser seguido o seguinte: duchas frias prolongadas 2 vezes ao dia (durante 30 minutos e mesmo mais).

Uso externo.

Sulfato de aluminio e potassa a 10 % . . . . . 1.000 grs

M.° applique.

Manter no ponto doente, uma compressa embebida da solução acima, durante auguns dias. No caso de não serem obtidos resultados, com o tratamento que óra indicamos, será necessario recorrer ás cauterisações, compressão venosa, punções seguidas de injecções de uma solução de sublimado corrosivo a um por mil, etc..

2. — Quanto ao garrotilho, informo-lhe que no caso do apparecimento de animaes atacados dessa molestia, poderá V. S. communicar o facto ao Serviço Veterinario do Instituto, que immediatamente será providenciada a ida de um technico, que prestará a assistencia que o caso exigir.

Jayr Moreira

EDUARDO ROLSTON — *Terra Roxa* — **Tratamento do garrotilho dos CAVALLOS:** — Em data de 6 do corrente, fizemos-lhe a remessa de 10 doses de vaccinas contra adenite equina (garrotilho), conforme pedido do Dr. Augusto de Oliveira Lopes. Como a informação que recebemos, era de que, na occasião não havia casos dessa molestia, e que as vaccinas foram adquiridas a titulo preventivo, abstivemo-nos de fazer a remessa do sôro equivalente. Esse será remettido na occasião de combater a molestia. Entretanto, cumpre-nos communicar-lhe que o Dr. Otto Bier, deste Instituto está concluindo importante trabalho sobre o emprego de bacteriophago, na cura dessa molestia.

Nesse sentido já obteve resultados plenamente satisfactorios. Nestas condições, sugerimos a V. S. o emprego deste producto para combater o garrotilho. Como é grande o interesse do Instituto na dessiminação desse novo producto, o Dr. Otto Bier, tudo facilitará para a remessa prompta e gratuita do mesmo, alem dos veterinarios que o irão applicar e observar a marcha da cura.

M. Joaquim de Mello

ANGELINO AURICHIO — *Buquira* — **Castração de CAVALLOS:** — Uma vez retirados os testiculos, o animal está eastrado, mesmo que o epididimo permaneça na bolsa escrotal. O essencial na castração, é que os testiculos sejam retirados inteiros. Não obstante, deve-se retirar tambem a "fava" ou epididimo porque com a ausencia dos testiculos, estas partes se atrophiam e são lentamente absorvidas pelo organismo. Sendo assim, quanto menor fôr a porção de cordões deixados na castração, tanto mais depressa se operará a sua cicatrização e reabsorpção. E' possivel que o animal conserve durante algum tempo o instincto genesico (aliás inocuo). Mas isso depende de uma série de factores, como a idade, temperamento, saúde, vigôr, emfim factores que dependem exclusivamente do individuo.

M. Joaquim de Metto

RICIERI PRIMO — *Boituva* — **Remessa de material de animaes mortos, para exames:** — Communicamos-lhe a impossibilidade da levarmos a effeito qualquer exame, que pudesse esclarecer a causa mortis, porquanto o material chegou-nos em adiantado estado de putrefacção. Os dados symptomatologico que nos forneceu, seriam uteis para as pesquizas bacteriologicas, mas, uma vez esta prejudicada, torna-se impossivel estabelecer um diagnostico clinico tomando-os por

base, sabendo-se que muitas são as doenças de evolução rapida (24 horas) com os mais variados symptomas. No caso de apparecer novos e identicos casos, aconselhamos tomar precauções taes como:

Isolar immediatamente do rebanho o animal atacado. Quando pela rapida evolução da molestia houver difficuldade em assistencia veterinaria, proceder logo a autopsia, observando pormenorisadamente os orgãos lesados, enviando esse material (fragmentos de visceras com meio centimetro de grossura) em frascos fervidos, contendo glycerina e agua fervida em partes iguaes. Da mesma maneira, porém, em frasco separado, pedimos enviar-nos pequenos pedaços de cerebro. O osso da canella, descarnado e cuidadosamente desligado nas juntas do pé e do joelho tambem nos deverá ser enviado acondicionado em serragem, dentro de uma caixa de madeira. O material deve ser acompanhado de carta com esclarecimentos dos symptomas observados, para nossa orientação. Depois da autopsia o cadaver deve ser incinerado ou enterrado profundamente, fazendo-se depois rigorosa desinfecção do lugar e objectos que estiveram em contacto com o cadaver.

A. M. Penha

Porcinos

G. Robert — *Colia* — **Pneumo enterite dos PORCOS:** — Trata-se de pneumo enterite, molestia commum nas criações onde as condições sanitarias não sejam plenamente satisfactorias. Como medida propbylactica, aconselbamos preliminarmente a vaccinação dos animaes recemnascidos, com a vaccina contra o paratypho dos porcos, preparada por este Instituto e conjunctamente a applicação de medidas sanitarias geraes. O ideal seria o Sr. guiar-se pelo folheto que junto lhe enviamos, intitulado: Systema "Mc Lean County" de sanidade suina, onde obterá as normas essenciaes para a criação de suinos livres de infestações verminoticas e de molestias infecciosas.

Esse methodo, hoje bastante difundido entre os criadores adiantados, tem dado os mais compensadores resultados.

A. M. Penha

Helio Lopes — *Jaguaré* — **Suspeita de peste dos PORCOS:** — Recebemos uma leitôa morta, enviada á este Instituto, para exame bacteriologico.

O exame necroscopico, feito logo após o recebimento, demonstrou: accentuado processo pneumonico, lesões ulcerosas na mucosa intestinal e alterações no baço e rins, que nos fizeram suppor tratar-se de peste suina.

Pesquizas bacteriologicas foram insufficientes para estabelecer o diagnostico, porquanto os germens isolados, eram banaes e incapazes de terem produzido a morte. Seguindo a orientação de nossa supposição quanto á peste suina, fizemos inoculações em animaes, as quaes não deram resultados positivos em 20 dias de observação. Em vista disso, pedimos que nos envie novo material, se houver, de preferencia um animal doente, para novos exames. Como medida de precaução, os animaes enfermos devem ser isolados, e o lugar e objectos que estiverem em contacto com elles, rigorosamente desinfectados.

A. M. Penha

Doenças das plantas

Antonio Cardoso dos Santos — *Pennapolis* — **ANTHRACNOSE do algodoeiro.**

Observamos a "antbracnose", doença produzida pelo fungo *Colletotrichum gossypii.*

Estando, porém, essas maçãs muito atacadas pela *lagarta rosada*, como foi tambem verificado pela Secção de Entomologia, o ataque da "anthracnose", nesse caso, é secundario, tendo o *Colletotrichum* se desenvolvido nos furos abertos na casca pela lagarta.

R. D. Gonçalves

Luiz Galvão Cesar — *Guaratinguetá* — DOENÇAS do **alho** e da **cebolla**.

As doenças do alho e da cebolla, em geral, podem ser evitadas pela pratica da rotação, assim como, pela escolha, para o plantio, de sementes colhidas em plantações sadias, pela perfeita seccagem dos bulbos após a colheita, armazenagem dos mesmos em local bem limpo e arejado, emfim, pelos demais cuidados exigidos para o bom exito da cultura, pois, muitas vezes, é justamente a não observancia dessas exigencias, a principal causa do apparecimento das pragas e doenças.

R. D. Gonçalves.

Sylvio Sampaio Moreira — *Sampaio Moreira* — "PERNA PRETA" da **batatinha**.

Apezar de não termos constatado o ennegrecimento caracteristico da base da haste, os demais symptoms observados, isto é, a formação de pequenos tuberculos aéreos e o apodrecimento dos poucos tuberculos que cada planta chegou a produzir, combinados com outros symptomas indicados na carta do interessado e com a invasão dos tecidos por bacterias, julgamos muito provavel ter se manifestado, nessa cultura de batatinha, a doença bacteriana que denominamos "perna preta" (*black leg*), já assignalada entre nós.

Portanto, para que o Sr. consulente possa ficar melhor orientado, damos uma ligeira noticia sobre essa doença e o seu respectivo tratamento na Notas e Informações.

João Moreira — *Cornelio Procopio* — **Jaboticabeiras** que não fructificam.

Respondendo a essa consulta, temos a informar que, realmente, o facto de jaboticabeiras não fructificarem pode ser consequencia de alguma doença nas raizes, mas, nesse caso, a parte aérea da planta deverá apresentar séca das folhas e dos galhos e outros symptomas que denotam a alteração do systema radicular, impedindo a bôa circulação da seiva.

Entretanto, se esses symptomas não existem, mas, pelo contrario, as arvores se acham com optimo aspecto, tal anormalidade não pode ser motivada por qualquer doença e o Snr. consulente deverá se entender com o Instituto Agronomico do Estado, em Campinas, que lhe poderá orientar sobre as exigencias dessa planta sob o ponto de vista cultural.

Emfim, é preciso tambem não esquecer que as jaboticabeiras levam annos para fructificar e exigem sempre agua em abundancia.

R. D. Gonçalves.

Prof. José Benedicto Dutra — *Capital* — SARNA PRATEADA da **mexerica**.

A côr anormal da casca dessas mexericas corresponde á forma da "mancha de acaro" que denominamos "sarna prateada".

A camada esbranquiçada, entretanto, é facilmente destacada com a unha, deixando apparecer a cor verde normal da casca.

Sobre a mancha de acaro vêr o que publicamos nas Notas e Informações.

Benjamin Lima da Fonseca — *São José do Barreiro* — LICHENES dos **Citrus**.

Com relação aos musgos e lichenes que podem apparecer nos laranjaes

transcrevemos o que o Dr. Agesilau Bitancourt escreve na 2.ª parte do Manual de Citricultura:

"Em pomares mal tratados, plantados muito junto, com arvores fracas ataeadas de doenças (gommoses, podridões do pé e das raizes, leprose, etc.), a casca do tronco e dos ramos, a superficie dos galhos e folhas e, ás vezes, das fructas, apresentam frequentemente revestimentos de côr esverdeada, de aspecto variado, crostas intimamente adherentes á casca ou soltas, em escamas ou pelliculas irregularmente recortadas ou fendilhadas, expansões foliaceas, cabellame esverdeado, etc. Estes revestimentos são lichenes e musgos, vegetaes inferiores que se comportam como saprophytas, isto é, organismos com vida independente para os quaes o hospede é um simples supporte de que não se utilisam directamente para a sua nutrição, como os parasitas.

Numerosas são as especies de lichenes que vivem sobre os Citrus. E' provavel que as arvores sãs constituam um meio pouco propicio para o desenvolvimento desses vegetaes que se encontram, em geral, somente em plantas fraeas, atacadas de doenças. E' possivel, entretanto, que a presença dos lichenes, impedindo o livre exercicio das funcções das plantas, contribua para exaggerar o enfraqueeimento e apressar a morte da arvore.

Em geral não ha necessidade de applicar tratamentos especiaes contra os lichenes. As adubações, os tratos culturaes que fortalecem a planta são sufficientes para tornar insignificante a acção destes vegetaes. A calda bordaleza, applicada contra as diversas doenças dos Citrus, tambem contribue para diminuir a quantidade de lichenes que cobrem a planta".

Lembramos ainda que as pulverizações com Solbar, de aecôrdo eom as instrucções que acompanham esse producto, dão bom resultado no combate aos *musgos* e *lichenes*.

R. D. Gonçalves.

J. E. da Rocha Brito — *Caçapava* — LEPROSE da laranjeira.

As laranjas das amostras n.° 1 e 2 apresentam manchas typicas de "leprose", sendo a primeira na phase nova, de coloração ainda verde e a outra na phase final, preta e bem deprimida. Alem disto as fructas estão cobertas em parte pela mancha de"fuligem".

A amostra n.° 3 apresenta manchas de acaro ("ferrugem").

Um ataque incipiente de leprose deve ser combatido com a poda total das arvores atacadas de que serão conservados somente os ramos grossos e o tronco. Em seguida, a arvore será pinceiada com pasta bordaleza com emulsão de oleo. E' provavel que tal tratamento seja suffieiente para impedir o alastramento da doença no resto da plantação. Uma medida mais efficiente ainda, e que aeonselho, caso se trate de proteger um bello pomar com poueos annos, será de tratar pelo mesmo processo, além das arvores doentes, algumas arvores apparentemente sãs, em torno das primeiras. Dessa forma serão climinados, egualmente, possiveis fóeos que tenham passado despercebidos.

Sobre a mancha de acaro, vêr o que publieamos nas Notas e Informações.

A. A. Bitancourt.

Dr. A. Gavião Gonzaga, Prefeito Sanitario — *Campos do Jordão* — CORTICIUM da pereira e da macieira. — Vêr o que a respeito publicamos no vol. I (1935), p. 173, desta Revista.

Niso Vianna — *Capital* — PODRIDÃO DOS FRUCTOS da mamona. — Vêr o que publicaremos no proximo numero desta Revista.

Bento Rodovalho — *Nova Odessa* — FALSO CARVÃO da tamareira.

O material enviado está bem ataeado pelo "falso carvão" ou "mancha da folha" da tamareira, doença produzida pelo fungo *Graphiola phoenicis.*

Trata-se, pois, de um parasita das folhas da tamareira e de outras palmeiras, de distribuição geral e bastante commum tambem entre nós, não costumando, porém, como acontece n'outros paizes, causar prejuizos de certa importancia.

A doença se manifesta, nas duas paginas da folha, por pustulas bem salientes, de côr pardo-esverdeada, tendo de ½ a 1 millimetro de diametro, nas quaes se encontra um pó amarello formado pelos esporos do fungo.

Mais tarde, essas pustulas se apresentam de côr preta, bem accentuada no tecido foliar já sêeco devido ao ataque do parasita.

O combate á *Graphiola* deve ser feito logo ao apparecerem as primeiras pustulas, eliminando-se e queimando as folhas mais atacadas e applicando a toda a planta, uma ou mais vezes, cuidadosas pulverizações de calda bordaleza a 1 %, bem preparada e fresca, á qual convém accrescentar o sabão de breu e carbonato de sodio, preparado e empregado de accôrdo com as nossas instrucções, afim de se obter um melhor espalhamento e maior adherencia desse fungicida ás folhas.

Por outro lado, é indispensavel que as tamareiras fiquem bem arejadas e banhadas pelo sol, favorecendo o excesso de humidade sobre as folhas o desenvolvimento desse e de outros fungos parasitas.

R. D. Gonçalves

Fazenda Amalia — *Santa Rosa* — DOENÇA do Tung.

Pelo exame das plantas encaminhadas por intermedio da Estação Experimental de Canna e Plantas Oleaginosas, de Piracicaba, e que vieram ás nossas mãos já mortas, não nos foi possivel chegar a qualquer conclusão.

Os fungos observados (*Fusarium, Diplodia* e *Stachylidium*), muito provavelmente, não passam de parasitas secundarios e não devem ter sido causa principal da morte dessas plantas.

Acreditamos mesmo, seja a podridão das raizes uma consequencia de condições desfavoraveis ao seu bom desenvolvimento, o que deverá ser investigado por uma inspecção á cultura.

R. D. Gonçalves

Pragas das plantas

Secção de Vigilancia Vegetal — *Capital* — CUYABANAS do Japão.

As formigas encontradas sobre raizes de plantas procedentes do Japão, foram determinadas pelo Rev. Frei Thomaz Borgmeier como sendo exemplares de "Cuyabana", *Paratrichina fulva.*

J. P. Fonseca

José Gantus — *Palmares* — Combate ás FORMIGAS "LAVA-PÉS".

Um dos meios mais indicados para matar as formigas "lava-pés", consiste em regar-lhes os ninhos com uma solução de cyanureto de sodio ou de potassio, na proporção de 100 grammas para 4 litros d'agua.

Deve-se ter cuidado no lidar com este ingrediente, devido ás suas propriedades venenosissimas.

J. P. Fonseca

Dr. A. Soares Caiuby — *Capital* — Combate ás FORMIGAS CASEIRAS. — Vêr o que a respeito publicamos no fasciculo 2, p. 68, desta Revista.

SciELO

D. Lavinia Alves Cintra — *Itatiba* — LAGARTA confundida com o pulgão branco.

Não se trata do "pulgão branco". Os insectos remettidos são exemplares de lagartas da mariposa *Sebine nesea.*

Estas lagartas têm sido observadas sobre laranjeiras e outras plantas citricas. Atacam folhas, brotos e, ás vezes, tambem os fructos.

São apodas, movimentam-se como lesmas, deslisando, e vivem em colonias. Chegada a época de se transformarem em chrysalidas, dirigem-se as lagartas para a base do tronco da planta e ahi constroem casulos muito resistentes, de forma elyptica e de côr pardacenta. São geralmente dispostos unidos uns aos outros, formando uma especie de crosta espessa, revestida de um tecido de fibras grossas, de côr pardo-acinzentada.

A mariposa, que emerge após alguns mezes, é de côr acastanhada, com reflexos assetinados, trazendo nas azas superiores uma pequena mancha esbranquiçada e localisada proximo á extremidade da aza. Méde 45 millimetros de envergadura.

O meio de combate mais aconselhado consiste na destruição dos casulos. Estes não devem ser tocados com as mãos, por possuirem pêlos urticantes, os quaes em contacto com a pelle, produzem irritações.

J. P. Fonseca

José Walderb — *Sto. Ignacio do Felix (Rio G do Sul)* — Dr. Sebastião Borges — *Cuyabá (Matto Grosso)* — João Ismael — *Nova Granada* — Dr. M. von Parseval — *Porto Alegre (R. G. do Sul)* — Combate ao PULGÃO BRANCO pela Joanninha. — Vêr o que publicamos a respeito nas Noticias do I. Biologico.

Departamento Municipal de Agricultura e Pecuaria — *Barretos* — FORMIGAS que atacam os colmeaes.

— As formigas remettidas são exemplares de *Eciton crassicorne,* pertencentes á sub-familia *Dorylinae,* na qual ha muitas especies. Comprehendem as chamadas formigas de correição, propriamente ditas.

Na época da enxameação, as obreiras formam enormes columnas e, de passagem, vão assaltando de surpresa toda a bicharada meúda, fazendo uma limpeza geral. Tornam-se, ás vezes, incommodas, porquanto na sua passagem destruidora costumam invadir as habitações humanas.

Eciton crassicorne tem sido observada com certa frequencia no Estado de São Paulo. Mesmo nos campos que circundam a Capital do Estado, esta especie é frequente.

As unicas observações que se conhecem sobre os costumes dessa formiga foram realisadas pelo naturalista Hermann Luederwaldt, achando-se publicadas na Revista do Museu Paulista, Tomo XIV, pag. 245, 1926.

Segundo este pesquizador, *Eciton crassicorne,* ás vezes, assalta os colmeaes, causando sérios damnos. Uma certa vez esta especie atacou um ninho de *Pheidole* (formiga), roubando-lhe as nymphas dos soldados. Outra occasião, presenciou esse autor o ataque a um ninho de *Camponotus punctatus* (Sarassará), que se achava localizado em um muro, junto ao Museu. Foram pilhadas não só as chrysalidas, como tambem as proprias obreiras.

Em outra occasião esta especie tambem atacou ninhos de *Termitas.*

Trata-se, sem duvida, de uma formiga bastante voraz, cuja utilidade devemos encarar com certa cautela, porquanto nas suas expedições exterminam não só muitos animaes damninhos, como os inofensivos e uteis.

J. P. Fonseca

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

José Breglio — *Bragança* — COCHONILHA e TATUZINHO.

O exame do material remettido revelou tratar-se da cochonilha *Pulvinaria ficus* e de tatuzinho (Oniscidae).

A cochonilha pode ser combatida por meio de pulverizações de emulsão de sabão e oleo mineral.

Os tatuzinhos são facilmente combatidos impregnando-se os logares onde elles habitam com fraca solução de agua e creolina.

Os outros insectos são exemplares de hemiptero *Pentatomideo*. Podem, igualmente, ser combatidos pela emulsão de sabão e oleo mineral lubrificante, cuja formula enviamos annexa.

J. P. Fonseca

Herculano Avila — *Barretos* — Combate aos CUPINS que vivem dentro da terra.

A medida mais radical de combate aos cupins consiste na destruição de seus ninhos. Mas, no presente caso, a julgar pelas informações do consulente, julgamos tratar-se de uma especie que constróe os ninhos no interior da terra, portanto de combate mais difficil.

Para estas especies aconselha-se, como medida mais conveniente para destruil-as, revolver profundamente a terra, por meio de arado. Tratando-se, porém, de um pomar, esta medida torna-se de difficil execução. Julgamos portanto viavel, para diminuir os damnos causados pelos cupins, applicar iscas envenenadas, para cujo preparo damos a formula que se segue:

Arseniato de sodio	1 kilo
Melaço de assucar	1 kilo
Agua	20 litros

Dissolve-se o arseniato e o assucar na agua e ajunta-se serragem fina de madeira, até o ponto de formar uma mistura de consistencia pastosa, com que se fazem pelotas que se enterram ao redor do pé das plantas.

J. P. Fonseca

F. Tressoldi — *Bananal* — Identificação de "VAQUINHAS".

Os insectos remettidos pelo consulente são "vaquinhas" da familia *Galerucidae*, tratando-se de *Diabrotica* sp.

Estes insectos podem ser facilmente combatidos por meio de pulverizações de arseniato de chumbo, nas seguintes proporções:

Agua	25 litros
Arseniato	75 grs.

Applicam-se as pulverizações utilisando-se um pequeno pulverizador que é carregado nas costas. Na falta deste, tratando-se de poucas roseiras, pode-se fazer uso de um apparelho de "Flit". A mistura deve ser agitada de vez em quando, afim de que o arseniato fique sempre em suspensão na agua.

J. P. Fonseca

Orozimbo S. Barcellos — *Barretos* — PERCEVEJO do **Algodoeiro.**

O percevejo do algodoeiro *Disdercus ruficollis*, muito frequentemente encontrado parasitando os algodoaes do Estado, é um insecto muito prejudicial, porquanto perfura os capulhos do algodoeiro, suga o oleo das sementes e fura as fibras, fazendo com que estas se tornem de coloração amarellada. Além disso, é incriminado transmissor da "anthracnose" e de outras doenças.

SciELO

As formas jovens desse insecto podem ser combatidas por meio de pulverizações de emulsão de sabão e calda de fumo. Para os adultos, entretanto, torna-se difficil manter um combate directo por meio de substancias chimicas. Nas localidades onde houver abundancia desses insectos, como medida de combate mais adequada, convém destruir o matto e as hervas nas cercanias dos algodoaes, pois é ahi que os insectos se multiplicam livremente, invadindo essas culturas.

Antes da floração do algodoeiro, pode-se attrahir esses insectos por meio de pequenos montes de sementes de algodão triluradas e humedecidas. Collocam-se estes montes pelo algodoal, os quaes attrahem grande quantidade de percevejos. A destruição dos pequenos montes de sementes contendo os percevejos se fará recolhendo-os em latas de kerozene, contendo este ultimo ingrediente e agua.

Logo após a colheita, é mister que se faça radical limpeza do terreno, arrancando e queimando todos os restos do algodoal.

Por esses meios, conseguir-se-á diminuir consideravelmente a praga.

J. P. Fonseca

Antonio Cardoso dos Santos — *Pennapolis* — Leoncio Nery — *Baurú* — LAGARTA ROSADA do algodoeiro.

Do exame que procedemos no material remettido, constatamos a presença de grande quantidade de "lagarta rosada".

Attribuimos, pois, aos ataques dessa lagarta o facto das maçãs de algodão não se abrirem convenientemente. No vol. 1 (1935) pags. 147 e 324, desta Revista, publicamos umas notas sobre a lagarta rosada.

J. P. Fonseca

Manoel Gonçalves Gomes — *Itajoby* — BROCA DA RAIZ do algodoeiro.

Não ha duvida que a infestação da "broca do algodoeiro" poderá causar sérios prejuizos nas proximas culturas, se as medidas de combate não forem cumpridas.

Parece que o insecto adulto da broca tem a tendencia de ficar nos mesmos terrenos (algodoaes), ou nos campos proximos, desde o fim da cultura até a nova plantação, isto é, durante o inverno. Por isso, convém eliminar, tanto quanto possivel, os insectos adultos, arrancando e queimando as plantas immediatamente após a safra, pois parecem ser esses os que vão iniciar a infestação durante Outubro e Novembro. Feito isto, bem como a limpeza do matto que tambem pode ajudar e proteger a broca durante o inverno, terá feito muito para reduzir a infestação.

Ao iniciar o novo plantio, o agricultor deverá, quando possivel, fazel-o num outro terreno distante do velho, para impedir a migração dos insectos deste para o novo algodoal. Plantando sempre num mesmo terreno, a broca augmenta de anno para anno, apezar de todas as medidas postas em pratica para debellar a praga.

Deve-se plantar bastante sementes, porque muitas plantas novas são mortas pela broca e tambem destruidas por outros insectos. As plantas que, ao attingirem 15-20 cms. de altura, estão murchando ou seccando por estarem atacadas, devem ser arrancadas e destruidas. O agricultor deverá por em pratica esta medida até o tempo do desbaste, para eliminar a primeira geração da broca e impedir o seu ataque mais tarde.

São estas as medidas mais aconselhadas para diminuir a infestação da broca.

E. J. Hambleton

SciELO

Augusto Martins — *Ribeirão Bonito* — BESOURO encontrado no algodoal. O insecto remettido é um besouro da familia *Brenthidae.*

Trata-se de insectos que só vivem a expensas de vegetaes mortos, desenvolvendo-se na madeira secca, sob a casca.

Não são nocivos ás plantas vivas e tambem não se alimentam de outros insectos.

J. P. Fonseca

Agua Santa Coffee Company Limited — *Taquaritinga* — INSECTOS encontrados no cafezal.

As mariposas enviadas são exemplares de *Cosmosoma tenthras*, especie pertencente á familia *Syntomidae*. A lagarta vive sobre varias plantas do matto. Até o presente não foi constatada atacando o cafeeiro.

J. P. Fonseca

José Maria Neves — COCHONILHA VERDE do cafeeiro. — Vêr o que publicamos no vol I (1935), p. 29, desta Revista.

João Albino Ramos — *Itapetininga* — Combate aos CUPINS DAS RAIZES do cafeeiro.

O combate aos cupins subterraneos apresenta como principal difficuldade a localisação dos ninhos para um ataque directo. Revolve-se a terra por meio de aração e, nos logares em que esta medida não fôr viavel, empregam-se iscas envenenadas, uma das quaes póde ser assim preparada e applicada:

Arseniato de sodio	1 kilo
Melaço de assucar mascavo	1 kilo
Agua	20 litros

Dissolvem-se o arseniato e o assucar na agua, juntando-se serragem fina de madeira, afim de se obter uma pasta. Desta fazem-se pelotas que são enterradas ao redor dos pés das plantas.

J. P. Fonseca

Vicente Soares de Barros — *Igualdade* — Francisco de Paula Ennor — *Dobrada* — José Pires Castanho — *Santos* — BROCA do café. — Sobre este assumpto vêr as numerosas publicações do Instituto, que constam de um dos annuncios desta Revista.

J. P. Fonseca.

Custodio Mendes da Costa — *São Simão* — BESOURO do fumo.

Esse insecto que tem o nome scientifico de *Epitrix parvula* constitue uma das mais sérias pragas do fumo, atacando-lhe as folhas e as raizes.

O besourinho adulto mede cerca de 1,5 mm. de comprimento, é de côr amarello-castanha, com uma larga faixa transversal escura nos elytros. Seus membros posteriores são reforçados, conformados para pular.

A larva do insecto mede cerca de 0,55 mm. de comprimento, é filiforme, esbranquiçada, com a cabeça côr de mel. Vive nas raizes do fumo e de outras solanaceas, como o tomateiro, das quaes se alimenta. O adulto põe os ovos na terra. O insecto adulto não só destróe as sementeiras nos viveiros como ataca as plantações definitivas, alimentando-se das folhas, produzindo nestas pequenos furos, transformando-as em verdadeiras peneiras.

Meios de combate: — Os meios de combate que se devem pôr em pratica para impedir o apparecimento desta praga nas plantações de fumo são os seguintes:

SciELO

1.° — Tratar as sementeiras e plantações inteiramente com pulverizações de calda bordaleza arsenical.

2.° — Trazer as plantações inteiramente limpas, extirpando dellas toda a sorte de plantas indigenas, bem como certas solanaceas (tomate, batata, beringella, etc.) que tambem servem de alimento ao insecto.

3.° — Pulverizar o terreno onde se vae fazer a plantação de fumo, antes de capinado o solo, com uma solução de arseniato de calcio ou chumbo (500 grs. em 100 litros de agua). No acto de preparar a terra para plantar, deve-se queimar todo o matto tirado pela capina.

4.° — Após a colheita, para evitar futuras infestações, devem-se ainda pulverizar com arseniato de calcio ou chumbo os restolhos que tenham ficado e em que poderão ainda ser encontrados exemplares do besouro.

Para preparar a solução dissolve-se, primeiramente, o arseniato em um pouco de agua, fazendo-se uma pasta de consistencia molle, juntando-se em seguida mais agua, até perfazer a quantidade indicada. Applica-se o insecticida por meio de pulverizadores de pressão, de bôa marca ("Volpi", por exemplo) fazendo com que o liquido molhe por completo todas as folhas. Se logo depois da pulverização sobrevir uma forte chuva, bastante para lavar as plantas do insecticida applicado, deve-se repetir a operação.

As mudas logo depois de transplantadas para o campo, por precaução, mesmo que no viveiro donde foram transplantadas não tenham sido atacadas pela praga, devem ser tratadas pela calda bordaleza arsenical. O tratamento com as pulverizações insecticidas deverá ser suspenso 20 ou 30 dias antes da colheita.

J. P. Fonseca

Dr. Silvio Gomes de Brito — *Guaratinguetá* — LARGARTAS ROSCAS das hortaliças.

A julgar pelas informações do consulente, deve-se tratar das taes lagartas "roscas", dado o habito de se enroscarem, quando se lhes toca, lagartas essas pertencentes á mariposas da familia *Noctuidae*, de que ha varias especies, sendo que as mais communs são as do genero *Agrotis*.

Varias são as especies desse genero que atacam as hortaliças em geral. Durante o dia permanecem as lagartas escondidas na terra, a pouca profundidade, junto ao pé das plantas, sahindo á noite para se alimentarem sobre os vegetaes, damnificando-os e, não raro, aparando a planta rente ao sólo.

Como meio de combate, tratando-se de ataque intenso, como no caso presente, não ha outra medida senão empregar pulverizações de arseniato de chumbo em pó, na proporção de 300 grs. para 100 litros de agua. Prepara-se primeiramente um mingáo com o insecticida e um pouco de agua, ao qual addiciona-se depois, pouco a pouco, o resto da agua, até completar a quantidade requerida.

Se o arseniato de chumbo fôr em pasta, deve-se empregal-o no dobro da quantidade indicada para o producto secco, isto é, em pó.

As hortaliças tratadas com esse insecticida não devem ser utilizadas como alimento, sem que primeiramente sejam submettidas a uma completa irrigação, pois o arseniato de chumbo é um veneno muito activo.

J. J. Fonseca

Benjamin Lima da Fonseca — *São José do Barreiro* — Domingos Santos Pinto Filho — *São José dos Campos* — LAGARTA da couve.

Lagartas da borboleta da couve, *Pieris monuste*.

A lagarta mede de 30 a 35 mm. de comprimento, é de côr esverdeada com

faixas longitudinaes acinzentadas; a cabeça é escura. Produz serios damnos nas hortas, devorando as folhas de varias Cruciferas, sobretudo das couves.

A borboleta póde pôr até 170 ovos. Quatro a cinco dias após a postura começam a sahir as lagartas, que constituem sério flagello das hortas, durante 20 a 25 dias de seu desenvolvimento, devorando as couves, repolhos e outras Crueiferas que encontram.

A chrysallida tem uns 23 mm. de comprimento, é parda-escura, manchada longitudinalmente de escuro. Encontra-se geralmente, por baixo das folhas de hortaliças que ataca.

Um dos meios de combate mais aconselhados para esta praga, consiste na vigilancia constante da horta, no exame da folhagem, na catação diaria das folhas que estejam atacadas, quer quando estejam com ovos, quer quando nellas haja lagartas, e na queima dessas folhas.

Tratando-se de plantações extensas onde a quantidade de lagartas fôr de modo a difficultar a sua catação, poder-se-ia empregar pulverizações de arseniato de chumbo (300 grs. em 100 litros de agua), o que não é de todo aconselhavel, por se tratar de plantas comestiveis e ser o arseniato um perigoso veneno.

Larva sobre laranjeira — Trata-se de larva de besouro *Elateridae*.

Como meio de combate, aconselhamos limpar a parte apodrecida do tronco da planta onde se encontrou o insecto e tratal-a pela pasta bordaleza.

J. P. Fonseca

Benedicto S. Santanna — *Guararema* — COCHONILHA da **jaboticabeira.** — Vêr o que a respeito publicamos no fasciculo 1, pag. 45, desta Revista.

J. P. Fonseca.

Orlando Machado — *Vallinhos* — ESCAMA FARINHA e MOSCA BRANCA da **laranjeira.**

Sobre o material de laranjeira constatamos a presença de *Pinnaspis minor* (Escama farinha) e *Aleurothrixus floccosus* (Mosca branca).

Para se combater estas pragas, pulverizam-se as plantas com emulsão de sabão e oleo mineral lubrificante.

R. L. Araujo.

Fazenda Varjão — *Pitangueiras* — COCHONILHA da **laranjeira.**

As folhas de laranjeira estão infestadas pela cochonilha *Aonidiella aurantii*, (class. A. Hempel), porém em grau muito diminuto. Esta cochonilha é combatida pelos mesmos processos que as outras, processos esses indicados no fasciculo 5, p. 174, desta Revista.

Fazenda Fonte-Sonia — *Vallinhos* — COCHONILHA CABEÇA DE PREGO da **laranjeira.**

Como meio de combate ao *Chrysomphalus* pode-se empregar fumigação cyanhidrica ou a calda sulfo-calcica, diluida á razão de 1 litro de calda para 30 litros d'agua de accôrdo com as instrucções que publicamos no vol. 1 (1935) pag. 120 desta Revista.

As pulverizações devem ser applicadas de modo a attingir todas as partes da planta onde se nota a presença do insecto. Outrosim, este tratamento deve ter lugar agora, durante o periodo de repouso das plantas.

J. P. Fonseca

Adolfo Wahnschaffe — *Orlandia* — LAGARTA do **cedro.** — Vêr o que a respeito publicamos nas Notas e Informações.

Manoel Gonçalves de Souza Portugal — *Rio Claro* (*Estado do Rio*) — PERCEVEJO das **orchideas.**

As folhas de orchideas remettidas pelo Snr. consulente mostram signaes caracteristicos de terem sido atacadas pelo *Tenthecoris bicolor.*

Trata-se de um pequeno percevejo da familia *Miridae,* que ataca as orchidaceas para sugar-lhes a seiva.

Com a picada do insecto, as folhas depois de certo tempo apresentam-se completamente pintadas de pontos branco-amarellados.

O percevejo adulto méde 4 millimetros de comprimento e tem a cabeça avermelhada, antennas pretas, olhos escuros e proeminentes; as tegminas são azul-escuras com manchas avermelhado- claras; pronoto amarello.

Adulto e formas jovens vivem em colonias sobre a planta.

Como meio de combate, aconselhamos pulverizar as folhas onde se notar o percevejo com calda de fumo, que se prepara conforme a instrucção inclusa.

Tratando-se de plantas delicadissimas, como são as orchideas, não se deve molhal-as completamente com o insecticida; basta que o liquido seja serenado sómente sobre as foilhas que tiverem insectos.

J. P. Fonseca

Dr. Alfredo Braga — *Capital* — THRIPS da **pinha.**

As pinhas remettidas pelo consulente achavam-se atacadas por *Thripideos.* Os ferimentos produzidos pelas picadas destes insectos na casca do fructo para a sucção da seiva, tornam o meio favoravel á invasão e ao desenvolvimento de agentes cryptogamicos, que deformam o fructo, produzindo nos mesmos, além de manchas negras, profundas lesões.

No inicio do ataque, ainda quando os fructos se encontram pouco desenvolvidos, torna-se facil combater o mal, applicando-se pulverizações de calda de tabaco.

Toma-se 1 kilo de fumo de rôlo ordinario, pica-se em pequenos pedaços e deixa-se em infusão em 10 litros de agua durante 24 horas. Repete-se por mais duas vezes a operação acima citada, obtendo-se mais 20 litros, sendo que para a preparação destes ultimos emprega-se o bagaço do fumo utilisado para o preparo dos 10 primeiros litros. Obtem-se ao todo 30 litros de calda de fumo.

Na occasião de empregar o insecticida, junta-se-lhe meia garrafa de espirito de vinho.

Com este liquido fazem-se 3 ou 4 pulverizações, com intervallos de 10 a 12 dias, até o desapparecimento dos insectos, que são facilmente reconheciveis pela sua coloração avermelhada e pelas agglomerações que formam sobre o fructo.

J. P. Fonseca

Luiz Galvão Cesar — *Guaratinguetá* — Combate ás PRAGAS do **tomate.**

O tomateiro pode ser atacado por pragas diversas, requerendo cada qual tratamento especial.

Para que o consulente se oriente melhor sobre as diversas pragas do tomateiro aconselhamos consultar o trabalho: — *"Cultura do Tomateiro especialmente as pragas, molestias e o seu tratamento"*, publicado pelo Dr. Oscar Monte, edição da Revista "Chacaras e Quintaes.

J. P. Fonseca

Dr. Antonio Filizzola — *Cuiabá* (*Matto Grosso*) — **Videiras** resistentes á PHYLLOXERA.

Os porta-enxertos mais aconselhados, que os vinhateiros devem empregar nos seus vinhedos, são as variedades de videira *Rupestris, Riparia, Berlandieri*

SciELO

e *Rupestris* du Lot. Não só estas variedades resistem aos ataques da Phylloxera, mas tambem algumas das chamadas hybridas (productos de cruzamento de videiras americanas com videiras européas), das quaes podemos citar *Riparia-Rupestris*, 3306 e 3309.

O Snr. consulente poderá encontrar estas vitis no Instituto Agronomico do Estado, em Campinas.

J. P. Fonseca

Antonio Luiz G. de Almeida Campos — *Jahú* — Combate á SAUVA. — Vêr o que publicamos no vol. I (1935), p. 21, desta Revista.

Geraldo Romeiro *Galvão* — *Roseira* — INSECTOS que atacam o tomateiro. Sem o exame do material torna-se difficil dizer com segurança de que insecto se trata.

Entretanto, pelas informações do consulente, suppomos tratar-se de alguma lagarta "rosca", que durante o dia não pode ser observada, pois fica escondida no solo, a pouca profundidade, junto ao pé da planta, sahindo á noite para se alimentar, comendo a folhagem, pequenos rebentos e cortando a planta rente ao solo, causando serios damnos.

Como meio de combate, empregar pulverizações de calda bordaleza arsenical, devendo os jatos do insecticida attingirem não só a folhagem, como o pé da planta. As pulverizações devem ser repetidas com intervallos de 20 dias, mais ou menos, e tambem depois de chuva forte, até não se notarem mais os estragos produzidos pelas lagartas.

Outra medida tambem aconselhada, consiste no emprego de iscas envenenadas, das quaes a mais efficiente é a seguinte:

Arsenico branco, verde paris ou arseniato de sodio . . .	1 kilo
Farellinho de trigo	20 kilos
Melaço de assucar mascavo	2 kilos

Por meio de pequena pá mistura-se muito bem o insecticida, o farello e o melaço e junta-se agua até que a mistura se torne em consistencia pastosa. Com esta pasta fazem-se pequenas bolas que se collocam espalhadas pela plantação ao redor dos pés das plantas. Esta isca é muito apreciada pelas lagartas do chão, que serão envenenadas ao ingeril-a.

Immo Vicentini — *Ribeirão Preto* — Installação de uma camara de expurgo. — Vêr o que publicamos no fasciculo 3, p. 93, desta Revista.

Diversos

Sylvio Sampaio Moreira — *Cajurú* — **Mortalidade de CARPAS:** — Infelizmente a carpa chegou completamente podre; todas as tentativas feitas para se chegar a um possivel diagnostico falharam completamente por esse motivo.

Talvez pudessemos prestar-lhe algum auxilio se nos mandasse informações bem completas sobre as condições em que sua criação é feita, quantos exemplares possue, ha quanto tempo, de que natureza é a agua empregada para esse fim, se é um tanque artificial ou natural (no primeiro caso ha quanto tempo foi construido), estado das aguas, profundidade, superficie, natureza do fundo, etc.. Com estas informações provavelmente possamos ter uma idéa sobre a causa da mortalidade em suas carpas.

C. Pereira

SciELO

NOTICIAS DO I. BIOLOGICO

DOUTORA ANNA E. JENKINS

De regresso aos Estados Unidos, embarcou em Santos, no dia 3 do corrente, a eminente phytopathologista do Departamento da Agricultura dos Estados Unidos, doutora Anna E. Jenkins, que durante 8 mezes esteve trabalhando nos laboratorios da Secção de Phytopathologia.

Pelos seus amigos e collegas do Instituto Biologico, da Faculdade de Sciencias, do Instituto Agronomico e do Instituto de Butantan, foi-lhe offerecido, no dia 30 de Maio, um almoço de despedida, no restaurante da Casa Mappin.

Nos laboratorios da Secção de Phytopathologia, a Doutora Jenkins realizou, de collaboração com o Dr. A. A. Bitancourt, importantes estudos sobre o fungo *Sphaceloma fawcetti viscosa* Jenkins, agente da verrugose da laranja doce. O mesmo fungo foi tambem identificado e isolado dos seguintes hospedes: Limão seda, lima da Persia, tangerina, laranja cravo e papeda. As tres ultimas plantas são igualmente susceptiveis á verrugose da laranja azeda cujo agente é o fungo *Elsinoe fawcetti* Bitancourt e Jenkins.

Os estudos das variações de *S. f. viscosa* mostraram, entre outros resultados, que diversas estirpes (*strain*) anteriormente observadas e provenientes de diversos isolamentos do fungo, oriundos de plantas e de localidades differentes, podiam apparecer espontaneamente, na forma de sectores, em repicagens de uma mesma cultura, o que prova que taes estirpes não passam do que os mycologos designam por "saltações".

Uma outra serie de estudos feitos pela Dra. Jenkins e o Dr. Bitancourt diz respeito aos numerosos novos exemplares de fungos dos generos *Elsinoe* e *Sphaceloma* e outros representantes da ordem das Myriangiales, ultimamente descobertos pelos dois collaboradores e diversos collegas seus do Estado de São Paulo e de Minas Geraes. São ao todo dez novas especies e possivelmente um novo genero, encontrados em hospedes de differentes familias de plantas superiores.

Como resultado da collaboração entre a Dra. Jenkins e o Dr. Bitancourt foram dados á publicidade os seguintes trabalhos:

Bitancourt, A. A. — A historia da verrugose dos Citrus. *O Biologico*, **1**: 391-397. 1935 (notas fornecidas pela Dra. Jenkins).

Bitancourt, A. A. and A. E. Jenkins — Elsinoe fawcetti, the perfect stage of the citrus scab fungus. *Phytopathology*. **26**: 393-396. 1936.

Bitancourt, A. A. and A. E. Jenkins — Sweet orange fruit scab caused by Sphaceloma fawcetti viscosa Jenkins. *Journal of Agricultural Research* (no prelo, com estampas em côres fornecidas pelo Instituto Biologico).

Bitancourt, A. A. e A. E. Jenkins — Variações de Sphaceloma fawcetti viscosa Jenkins. *Rodriguesia*. Numero commemorativo da Primeira Reunião dos Phytopathologistas do Brasil (no prélo).

Jenkins, A. E. e A. A. Bitancourt — Doenças das plantas causadas pelos fungos Elsinoe e Sphaceloma. *Rodriguesia*. Numero commemorativo da Primeira Reunião dos Phytopathologistas do Brasil (no prélo).

Jenkins, A. E. and A. A. Bitancourt — New or little known species of Elsinoe and Sphaceloma (em preparação).

SciELO

O TRATADO DE DOENÇAS DAS AVES

Acaba de sahir do prelo, o Tratado de Doenças de Aves de J. Reis e P. Nobrega. Sem nenhum favor a obra em questão pode ser considerada a mais completa e a melhor que existe sobre o assumpto. Escripta por especialistas na materia, ella contem não sómente o que se conhece no extrangeiro sobre enfermidades de aves, mas, o fructo de um trabalho paciente de observações, pesquizas e e estudos feitos no nosso meio, onde as condições nem sempre são eguaes ou mesmo comparaveis ás de paizes mais antigos onde a avicultura já attingiu grandes proporções. O livro, pelo seu conteúdo, pelo seu texto, pela apresentação dos assumptos, pelas descripções que dá dos desenhos, pelo modo como discute os problemas da pathologia aviaria, pelo grande cuidado dispensado a suas illustrações e sobretudo pela ampla bibliographia que acompanha cada capitulo é uma obra que está em condições de prestar excellentes serviços a todos quantos se interessarem pelo assumpto, desde o leigo ou creador que desejar satisfazer sua curiosidade e adquirir conhecimentos uteis para o desenvolvimento de sua industria, até o scientista que quizer se por ao par dos problemas resolvidos ou discutidos em ornithopathologia.

Para dar uma ideia succinta do que é o livro de J. Reis e P. Nobrega é sufficiente dizer que o mesmo consta de 442 paginas de texto impresso em excellente papel, 362 figuras com numerosos graphicos, 4 estampas coloridas e cerca de 5.000 indicações bibliographicas, além de um indice alphabetico com catalogação de todas as questões e assumptos considerados. A distribuição de materia é a seguinte:

Capitulo I — Doenças produzidas por virus filtraveis a saber: Peste aviaria, bouba, laryngotracheite, psittacose, raiva, peste de coçar, leucoses, tumores, etc.. Capitulo II — Doenças eschyzomyceticas ou produzidas por bacterias ou sejam infecções microbianas como cholera aviaria, salmonelloses, psteurelloses, tuberculoses, corysa das aves, tetano, etc.. Cap. III — Eumycetoses ou doenças produzidas por cogumelos microscopicos como: sapinho, blatocystes, sporotrichum, saccaromycoses etc. Capitulo IV — Protozooses ou doenças produzidas por trypanosomas — trychomonas, enterohepatite, pyroplasmose, plasmodiose, sarcosporidiose etc.. Capitulo V — Helminthoses ou doenças produzidas por vermes, no qual se consideram, além dos parasitos correspondentes, o diagnostico, o tratamento e a prophylaxia de taes doenças. Capitulo VI — Arthropodos parasitos. Os capitulos VI e VII são dedicados respectivamente ás doenças alimentares (avitaminoses, perose, doenças nervosas de origem alimentar, adiposidade, gotta etc.) e ás alterações anatomo-pathologicas nos diversos orgãos e apparelhos organicos em casos de doenças espontaneas, envenenamentos e vicios.

Um aspecto muito particular do Tratado de Doenças de Aves e sobre o qual nos é grato insistir, é o esforço de conjuncto que elle representa. Elaborado e systematisado pelos seus autores, em quasi todas suas paginas esse livro mostra signaes da producção das differentes especialidades que se cultivam em diversas secções technicas do Instituto Biologico e que a tempo puderam emprestar auxilio para o bom exito desse esfrço, pondo sua experiencia, collecções, preparados e material a disposição dos autores que no prefacio não deixaram de reconhecer o valor de tal collaboração.

O livro, como se vê, é um reflexo que bem dá a idéa do espirito actualmente dominante no Instituto Biologico, sob a efficiente orientação de Rocha Lima.

J. R. Meyer

VISITAS

Visitaram diversas secções do Instituto os Professores Desfontaines, da Universidade do Rio de Janeiro e Pierre Monbeig, da Universidade de São Paulo.

cm 1 2 3 4 5 6 7 SciELO 11 12 13 14 15 16 17

Os laboratorios da Divisão Vegetal, foram visitados no dia 26 de Maio pelo Dr. A. Eickhorn, director do Veterinary Department do Laboratorio Leberle, de Nova York.

Percorream os mesmos laboratorios o sr. Dr. Manhães Barreto e o Dr. Francisco Assis Arantes, do Instituto do Cfé do Estado de S. Paulo.

O INSTITUTO BIOLOGICO E A DISTRIBUIÇÃO DE NOVIUS CARDINALIS

Innumeros são os pedidos que, nestes ultimos annos, o Instituto Biologico vem recebendo de agricultores de dentro e de fóra do Estado, para fornecimentos da joanninha australiana, *Novius cardinalis*, o precioso auxiliar, inimigo do pulgão branco, *Icerya purchasi*. No artigo illustrado que publicamos no numero 4 (Abril) desta Revista, o Sr. J. P. da Fonseca descreveu pormenorizadamente a biologia da joanninha, assim como da pequena mosca *Syneura cocciphila*, tambem efficiente inimiga do pulgão branco.

Deante de taes pedidos, o Instituto vae iniciar brevemente a criação dos preciosos parasitas e espera, dentro de alguns mezes, começar a distribuil-os entre as interessados. E' preciso que se diga, entretanto, que entre os numerosos pedidos que temos recebido, alguns ha em que o interessado engana-se sobre a natureza da praga que ataca as suas culturas e pensa tratar-se do pulgão branco quando na realidade é outro parasita. A syneura e a joanninha, é bem de vêr, atacam especialmente o pulgão branco e não têm efficiencia contra as outras pragas.

Em outros casos temos recebido para confirmação, especimens authenticos de pulgão branco, com o pedido do fornecimento da joanninha. Ora, succede que, não raras vezes, o material enviado traz egualmente o citado parasita ou ainda a pequena mosca. Nessas condições, evidentemente, não se justificaria a remessa de alguns exemplares mais dos uteis auxiliares.

Logo que o Instituto tenha desenvolvido sufficientemente a criação da joanninha australiana, será iniciada a sua distribuição entre os agricultores que deverão remetter especimens para identificação certa e tambem para verificarmos se por acaso os parasitas solicitados já não estão disseminados na cultura a proteger.

DISTRIBUIÇÃO DE VESPAS DE UGANDA

O Instituto Biologico reiniciou a distribuição da Vespa de Uganda, o precioso parasita da broca do café, suspensa durante longos mezes devido á escassez da broca que, por sua vez, acarretou a diminuição da vespa. O pequenino auxiliar do cafeicultor vive exclusivamente do Stephanoderes, e se de um lado este facto é vantajoso, porquanto nenhum outro alimento póde desviar a vespa da sua presa habitual, de outro lado, a escassez desta ultima tem por consequencia uma grande diminuição do numero de seu inimigo. Resulta desta circumstancia, uma oscillação bastante regular da praga e de seu parasita. Tal oscillação se verifica tambem, não sómente com a maior parte dos insectos inimigos das plantas cultivadas, habitualmente atacados por algum inimigo natural, insecto, fungo, ou outro qualquer, mas egualmente, e de um modo geral, com todos os animaes que servem de alimento a outros seres vivos. E' este por exemplo o caso dos peixes pequenos que são o alimento natural de outros maiores. E' egualmente o que acontece com as cochonilhas dos Citrus e de outras plantas, que são destruidas em grandes quantidades pelos fungos entomogenos, etc. No caso dos insectos parasitas das plantas, a oscillação acima referida affecta um cyclo regular que fre-

SciELO

quentemente tem uma duração de tres annos. No primeiro anno, a praga multiplica-se em abundancia e causa serios estragos. No segundo, o parasita, graças ás quantidades enormes de alimento que elle encontrou no fim da estação anterior, reproduz-se com intensidade e destróe activamente a praga, a qual, não raras vezes, parece ter desapparecido completamente. A falta de alimento, entretanto, que resulta desse facto, acarreta finalmente a diminuição do parasita e no terceiro e ultimo anno do cyclo, parecem ter desapparecido ao mesmo tempo a praga e seu parasita. O cyclo recomeça no quarto anno em que alguns individuos, poupados pelo parasita, multiplicam-se livremente, na ausencia quasi total deste ultimo, iniciando-se desse modo novo anno de elevados estragos provocados pela praga.

E' apparentemente a semelhantes variações que assistimos nestes ultimos annos, com o Stephanoderes e a Vespa de Uganda. Estamos iniciando um novo cyclo e a praga do café já se multiplicou em abundancia deante da escassez da vespa. Devem pois os lavradores procurar auxiliar o desenvolvimento da vespa, criando-a de accordo com as instrucções que o Instituto Biologico publicou em seu folheto n.° 47. A nossa Inspectoria Geral de Campinas está agora attendendo, na ordem em que foram apresentados, aos numerosos pedidos que foram se accumulando ultimamente e que não puderam ser satisfeitos devido á escassez da pequena vespa.

NOVOS RESULTADOS DE VACCINAÇÃO DOS EQUINOS COM BACTERIOPHAGO

(*Notas de um relatorio de viagem*)

Na viagem que fiz á fazenda Santa Alice, de propriedade do snr. dr. Eduardo Ralston, em Terra Roxa, com o fim de empregar o bacteriophago contra o garrotilho, obtive os seguintes resultados:

"Abexim" — potro, puro sangue, mangalarga, com dois mezes de vida, apresentando corrimento purulento pelas narinas, ganglios da cabeça e pescoço edematisados, já prejudicando a deglutição e a respiração. Como esse animal tivesse uma hernia inguinal e fosse ainda chuero, não arriscamos tomar sua temperatura e pulsação. No dia 24 foi feita uma injecção de 10 cc. de bacteriophago, endovenosa. No dia immediato já mammava com desembaraço, podendo deglutir quasi normalmente. Respiração calma. Não foi dada outra medicação e no dia 29 estava completamente curado.

"Argentina" — potranca, puro sangue mangalarga, com 6 mezes de idade. Apresentava respiração difficultosa, "roncando" de modo a ser ouvida de uma distancia de 20 metros. Esta difficuldade era causada principalmente pelo augmento do volume dos ganglios retropharyngeanos. Já estava o animal com 10 dias de molestia e com pulso, quasi imperceptivel, corrimento pelas narinas. Tosse. Dia 24 pela manhã foi feita uma injecção endovenosa de 10 cc. de bacteriophago. Tinha o animal 40°3 de temperatura, 70 pulsações. No dia seguinte pela manhã, comia melhor, a respiração era mais facil e a temperatura de 38.°7. Estado geral melhor. No dia 26, quando foi de novo observado tinha ligeiro augmento de temperatura (39°5) apesar de não se ter aggravado o estado geral, que permanecia favoravel á cura. Appareceu um corrimento muco-purulento. Foi feita uma segunda injecção de bacteriophago tambem de 10 cc.. Uma hora após a injecção, cahiu a temperatura, o animal deitou-se, com respiração offegante e a prostração foi a sequencia. Chamado com urgencia por um empregado, medíquei o animal com oleo camphorado e cafeina. Dahi em diante sua melhora foi rapida entrando em franca convalescença dois dias depois. No dia 29 estava curada.

Sem maiores complicações foram tratados os animaes "Pompon" "Dourada" e "Dalila" que apparecendo com tosse, ganglios edematisados e pequenos corri-

mento, no inicio da molestia, voltavam ao estado normal, como se nada tivessem, 24 horas depois de uma injecção de 10 cc. de bacteriophago.

Em dois animaes usei filtrado de garrotilho ao em vez de bacteriophago; foram elles: "Colibri" e "Sapeca". Ambos tiveram melhora rapida como os que tomaram injecção de bacteriophago.

G. T. Carvatho

DISTRIBUIÇÃO DE SOROS E VACCINAS

Pela secção competente foram durante o mez de Abril entregues a consummo 17.931 doses de vaccinas, 1061 doses de sôros e 2.308 doses de outros medicamentos para protecção de animaes.

INSPECÇÕES

Durante o mez de Janeiro a Secção de Defesa Sanitaria Animal, inspeccionou 86.733 animaes de embarque.

Durante o mez de Fevereiro foram inspeccionados 77.231 e durante o mez de Março 88.007 animaes.

VIAGENS

Jundiahy — O Snr. Mario Autuori esteve seis dias neste municipio em serviço de instrucções sobre extincção de formigueiros.

Campinas — O Snr. José Pinto da Fonseca esteve cinco dias nessa localidade em proseguimento ás observações sobre cochonilhas nocivas ás plantas citricas.

Campinas — O Snr. Renato Lion Araujo fez quatro viagens a essa localidade proseguindo as observações sobre as pragas do fumo.

Limeira, Pirassununga, Cordeiro e *Araras* — O Snr. Miguel Carvalho Leite percorreu essas localidades para verificar a existencia da Joaninha Australiana, *Novius cardinalis* nas plantas citricas atacadas pelo "Pulgão Branco".

Estação Biologica do Alto da Serra — O Snr. Donias Braz fez uma viagem, para colleccionar material entomologico.

Cotia — Os Snrs. Donias Braz e Guerino Garofalo fizeram uma viagem, para ministrar instrucções sobre o combate á saúva.

Santos — O Dr. A. A. Bitancourt inspeccionou bananaes.

Piracicaba e *Limeira* — A Doutora Anna E. Jenkins e os Snrs. A. A. Bitancourt e K. Silberschmidt inspeccionaram pomares.

Mogy das Cruzes — Suzano — Poá — Campinas — Sta. Gertrudes — Cordeiro — Araras — Juquery — Vallinhos — Rocinha — Campinas — Piracicaba — Osasco — O Dr. J. F. do Amaral reinspeccionou viveiros de mudas, desembaraçou mudas em transito e concedeu novos certificados de sanidade, destruiu bananeiras suspeitas, quarentenou propriedade com bananeiras.

S. Dumont — Amalia — S. Simão — Chavantes — A. Machado — P. Prudente — O Dr. A. O. Martins inspeccionou viveiros de mudas e plantas diversas, reformando certificados de sanidade para commerciantes de mudas.

Taubaté — Eugenio de Mello — Araraquara — Prainha — O Dr. Marcello de Toledo Piza inspeccionou viveiros de mudas e coletou materiaes para exame.

SciELO

VIAGENS DOS VETERINARIOS DA DIVISÃO ANIMAL

Durnte o mez de Maio foram feitas pelos srs. Veterinarios da Divisão Animal 76 viagens a differentes municipios do estado. Dessas viagens, 47 foram feitas a pedido dos interessados para verificação de molestia; 19 para inspeeção do estado sanitario de rebanhos; 8 para vaccinações diversas; e 2 para demonstrações praticas sobre a maneira de tratar animaes doentes.

Durante essas viagens foram objecto de assistencia veterinaria 70 aves, 733 bovinos, 9 cães, 2 caprinos, 49 equinos, 4 muares, e 34 porcinos. Os veterinarios que tomaram parte nas mesmas foram os seguintes: Dr. A. Spagnolo, 1 viagem; Dr. Camillo Xavier, 2 viagens; Dr. Dorival O. Brandão, 16; Dr. E. Ricciardi, 3; Dr. Gabriel T. de Carvalho, 8; Dr. Jayr Moreira, 1; Dr. J. B. Aquino, 1; Dr. Joaquim M. de Mello, 4; Dr. Manoel T. Gomes, 8; Dr. Mario d'Apice, 5; Ozorio de Freitas, 2; Dr. Rolando Cury, 3; Dr. Waldomiro Cardim, 8; Dr. Washington Belleza, 14.

SciELO

Formicida "Jupiter"

O CARRASCO DA SAÚVA

Para os que usam machinas com fogareiro e foles

Ingrediente "Jupiter"

ELEKEIROZ S/A

SÃO PAULO — CAIXA 255

Depositarios nos Municipios de:

AMPARO, ARARAQUARA, ATIBAIA, CAMPINAS, CATANDUVA, COLLINA, CONCHAL, FRANCA, IBIRÁ, IBITINGA, ITAJOBY, JABOTICABAL, JAHÚ, LEME, LIMEIRA, PIRASSUNUNGA, RIBEIRÃO PRETO, RIO CLARO, RIO PRETO, SALTO, S. JOÃO DA BOA VISTA, SÃO CARLOS, TAQUARITINGA, TIETE'.

Adubem seus algodoaes com

POTASSA

Informações e vendas da potassa dos productores europeus pelos importadores:

FERNANDO HACKRADT & CIA.

SÃO PAULO

R. S. Bento, 23 - 2º — Caixa Postal 948

Pulverisadores

Orgulho da Industria Brasileira

EXCELSIOR

Marca Registrada

Adoptados
e aconselhados
pelo
Instituto Biologico

Concessionario:

W. STARK

Rua Libero Badaró, 50 — 2.° andar

Telephone, 2-6324 S. Paulo

BI-SULFURETO DE CARBONO PURO

"DUARTE"

IDEAL

PARA EXPURGO e FORMICIDA

PUREZA 99,5 a 100 %

Efficaz no expurgo de Cereaes, Café, Saccarias e outros

Analysado e indicado pelo Instituto Biologico como dos mais puros.

USINAS "S. LUIZ"

RIBEIRÃO PIRES — S. P. R.

Caixa Postal, 1002 —— Telephone: 2-5696 —— SÃO PAULO

BENZOCREOL

Para o tratamento de

BICHEIRAS (unico sem corrosão) — VERMES — AFTOSA — CHAGAS — SARNA — MAGREZA e outras molestias internas e externas.

PEÇAM GRATIS O MANUAL DE VETERINARIA

—— J. B. DUARTE ——

Caixa Postal, 1002 SÃO PAULO

BERTO MOSER

CASA FUNDADA EM 1912

Rua Benjamin Constant, 7-A, sobreloja

CAIXA POSTAL, 1387 TELEPHONE, 2-1121

A mais antiga casa em São Paulo, especialisada em material para toda a especie de

LABORATORIOS

Bacteriologicos, Clinicos, de pesquizas, Industriaes, Collegiaes e Agricolas

SERVIÇO RAPIDO E PREÇOS MODICOS

PERFEITISSIMO CONHECIMENTO DO RAMO

23 ANNOS DE ACTIVIDADE EM SÃO PAULO

MICROSCOPIOS E TODOS OS APPARELHOS OPTICOS DE

CARL ZEISS

VIDRARIA DE JENA PARA LABORATORIOS
VIDRO NEUTRO N.º 20 DE "DURAN"
ARTIGOS DE PORCELANA PARA LABORATORIOS
APPARELHOS PARA LABORATORIO
APPARELHOS PARA ANALYSE DE LEITE
SERINGAS DE VIDRO E METAL PARA USO VETERINARIO
AGULHAS DE NICKEL E PLATINA
PAPEL DE FILTRO E DE REACÇÃO

A CASA ATTENDE A QUALQUER CONSULTA

SciELO

Publicações do Instituto Biologico

I

Archivos do Instituto Biologico

Publicação de caracter scientifico sobre assumptos de Biologia geral e applicada, sobretudo relacionados com as doenças e pragas das plantas e dos animaes. O volume V (1934) acaba de ser publicado.

Preço de cada volume 20$000

II

Folhetos de Divulgação

Pequenas publicações de 4 a 200 paginas sobre os assumptos de maior interesse para o agricultor referentes a pragas e doenças das plantas cultivadas e dos animaes domesticos, e aos meios efficientes para o seu combate. Algumas já estão esgotadas. Entre as que maior interesse offerecem destacamos:

Pragas do café — 1 a 21 — *Publicações sobre pragas do café e broca do café.*

Doenças e pragas das plantas cultivadas e seu combate.

N.º 23	Guia da Secção de Entomologia	1$000	47	A vespa de Uganda	$500
26	Principaes pragas do café	2$000	48	O Coruquerê	$500
44	A podridão do pé das laranjeiras	$500	53	As Manchas das laranjas	2$000
45	Instrucções para remessa de plantas praguejadas etc.	$300	78	O Pyrethro	2$000
			79	Pragas do algodoeiro	$500
			80	Doenças do algodoeiro	$500

Doenças das aves e seu combate

N.º 49	Porque morrem os Pintos	2$000	N.º 64	Favos das Galinhas	$300
52	Coccidiose	$300	65	Desinfecção e desinfestação dos aviarios	$300
54	Coriza	$300	66	Sarna das aves	$300
55	Tifo aviario	$300	67	Diarréa branca das aves.	$300
56	Entero epatite dos perús	$300	68	Gôgo e pigarra	$300
57	Piolhos das aves	$300	69	Esparavão	$300
58	Colera	$300	70	Vermes das galinhas	$300
59	Espiroquetose	$300	71	Toxoplasmose dos pombos	$300
60	Tuberculose das aves	$300	72	Peritonite das galinhas	$300
61	Bouba das aves	$300	73	Empapadas das galinhas	$300
62	Paralisia das aves	$300	74	O Instituto Biologico e a avicultura paulista	$300
63	Raquitismo dos pintos	$300			

Doenças do gado

N.º 36	Helmintoses dos porcos	$300	N.º 40	Curso branco dos bezerros	$300
37	Helmintoses dos ruminantes	$300	41	Aborto das vaccas	$300
38	Helmintoses dos equideos	$300	42	Carbunculo verdadeiro	$300
39	Helmintoses dos carnivoros	$300	50	Tetano	$300
			51	Manqueira	$300

Doenças dos coelhos

N.º 75	Eimeriose ou coccidiose dos coelhos	$300	N.º 77	Pasteurellose e corysa dos coelhos	$300
76	Sarna dos coelhos	$300			

III

Publicações Avulsas

Album das Orchidaceas . . . . . Preço 20$000

SciELO

FERNANDO HACKRADT & CIA.

Representantes do Syndicato do Azoto — Allemanha

SÃO PAULO
RUA SÃO BENTO, 23 - 2.º
Caixa postal, 948
Tel. 2-1991 e 2-8029

RIO DE JANEIRO
RUA SÃO PEDRO, 45
Caixa postal, 1633
Tel. 3-2940

Temos sempre em stock, aos melhores preços do mercado:

NITROPHOSKA I G

Typos: { A AA Ac com cal
B Bc com cal C F

Sulfato de ammonio	Residuos de matadouro
Nitrato de Cal IG	Superphosphato 18 %
Calnitro IG	Precipitado de phosphato de cal
Diammoniumphosphato IG	Escorias de Thomas
Urêa BASF	Rhenaniaphosphato
Azotofoscal IG	Sulfato de potassio
Chlorureto de potassio	Bagaço de Mamona
Kainit	Farinha de óssos degelatinada
Farinha de sangue	Farinha de óssos de xarqueada
Farinha de carne	Farinha de óssos do Rio Grande

e Formulas completas para todas as
TERRAS E CULTURAS

ARSENIATO DE CHUMBO

PULVERISADORES ALLEMÃES

HOLDER "METZINGER"
E
HOLDER "VORAN"

ANNUNCIOS

NO

"O BIOLOGICO"

OS LAVRADORES PROGRESSISTAS
E OS TECHNICOS AGRICOLAS DO
ESTADO DE SÃO PAULO, RECEBEM
TODOS

"O BIOLOGICO"

Snr. Commerciante. **"O BIOLOGICO"**
alcança exactamente a classe de cliente
que lhe convem.

Preços dos annuncios no "O BIOLOGICO"

1|2 pagina	**90$000**
uma pagina	**150$000**

Para mais de uma vez, 5% de desconto

Adubos chimicos e organicos para todas as culturas.

Pulverisadores, Insecticidas, Formicidas

Encerados, etc.

Representantes do Iodo e Salitre do Chile.

Consignação de Cereaes, Mamona, Batatas etc.

Salitre do Chile

E' o adubo vencedor em todas as culturas.

Faz crescer como que por encanto e assegura a vegetação do algodoeiro na "secca".

ARTHUR VIANNA & CIA. LTDA.

RUA DE S. BENTO, 14 — sobre loja

CAIXA POSTAL, 3520 — S. PAULO

O Instituto Biologico tem á venda os seguintes productos:

Aborto bovino, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " sôro — 20 cc.	5$000
" equino, vacina — 2d cc. (10 doses)	2$000
Bouba e difteria das galinhas, vacina em pó ou liquida — (60 doses)	5$000
Carbunculo verdadeiro, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " sôro — 20 cc.	5$000
" " sôro precipitante para diagnostico — Empola de 2 cc.	5$000
Cólera das galinhas, sôro — 20 cc. (10 doses preventivas)	3$000
Curso branco ou diarrêa dos bezerros, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " " " " sôro — 20 cc.	5$000
Espiroquetose das aves — 20 cc. (20 doses)	2$000
Garrotilho (adenite equina), vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Infecções piogenicas, vacina — (injeções) — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " pomada curativa — (antivirus) Pote de 50 cc.	3$000
Maleina-fr. c/ 2 cc. p/ prova oftalmica (10 doses, ou cutanea (40 doses)	2$000
Manqueira (carbunculo sintomatico), agressina - 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Paratifo dos porcos, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
Pasteureloses, sôro polivalente — 20 cc.	5$000
Pneumonia dos bezerros, vaccina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Poliartrite dos potros, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
" " " sôro — 20 cc.	5$000
Preparado contra o piolho das aves — Lata de 100 grs.	8$000
" " a difteria e corisa das aves - Fr. de 20 cc. (10 doses)	1$500
Raiva, vacina — Empola de 5 cc. (1 dose para cão)	1$000
Salmoneloses, sôro polivalente — 20 cc.	5$000
Tétano, vacina — anatoxina tetanica — 20 cc. (5 animais)	2$000
" sôro antitetanico — 20 cc.	5$000
Tifo aviario, vacina — 20 cc. (10 doses)	2$000
Tuberculina — fr. c/ 2 cc. p/ prova oftalmica (10 doses) ou cutanea (40 doses)	2$000
Vacina B. C. G. contra tuberculose — 20 cc. (10 doses)	4$000
Vermifugo para aves N. 1 (purgante) — Fr. de 250 cc. (media para 12 aves)	1$500
Vermifugo para aves N. 2 (vermifugo) Fr. de 50 cc. (media para 12 aves)	1$000
Vermifugos para bois, carneiros e cabras — Sal 100 grs. (2 doses para boi)	1$000
Vermifugos para porcos e cães — Liquido 100 grs. (1 dose p/ porco)	1$500
" contro o gogo das galinhas-Fr. de 100 cc. (media p/100 gal.)	2$000

Insecticidas

	Quilo
Verde Paris	6$500
Arsenico Branco	3$000
Cianureto de sodio	12$000
Arseniato de chumbo em pasta	3$500
Arseniato de chumbo em pó	5$000
Sulfato de cobre	1$800
Enxofre em pó	1$000
Arseniato de calcio	3$500

FRETE: — Nos preços acima está incluido o frete como CARGA até a ESTAÇÃO do comprador. Nos despachos como ENCOMENDA será cobrada a taxa de $200 por quilo.

VASILHAME: — E' cobrado a parte até 20 ou 30 quilos, conforme o ingrediente.

BI-SULFURETO DE CARBONO

Formicidas

	Caixa c/ 2 latas	Caixa c/ 4 latas
JUPITER	18$000	36$000
QUATRO PAUS	17$600	35$000
SALVAÇÃO	15$000	28$500
IDEAL	17$500	34$000
JAHU'	20$000	40$000

Em latas de 4 quilos

FRETE: Por conta do Governo.

PEDIDOS: — As importancias correspondentes ás encomendas poderão ser enviadas em chéque ou vale postal, pagavel em São Paulo ao DR. BENEDITO SOARES MONTEIRO, Tesoureiro deste Instituto — Caixa Dupla 2821.

SciELO

COMO SERVE AO PAIZ

O

INSTITUTO BIOLOGICO

DE SÃO PAULO

Combate ás pragas
e doenças da criação e da lavoura.

Applica as leis
de defeza sanitaria vegetal e animal em collaboração com o governo federal.

Vigia as fronteiras
e estradas para impedir a diffusão das pragas e doenças.

Prepara sôros, vaccinas
vermifugos e outros productos contra as doenças dos animaes.

Fiscaliza o commercio
de fungicidas e insecticidas

Protege contra doenças
a
avicultura.

Promove a destruição
de cafeeiros abandonados e restos da lavoura de algodão.

Distribue a vespa da Uganda
contra a broca do café.

Expurga saccos
e outros objectos contaminados por pragas e doenças.

Orienta e controla
as medidas contra a broca do café.

Pesquiza a biologia
dos microbios, pragas, vermes, fungos nocivos á lavoura e á pecuaria.

Estuda as descobertas
que se fazem no resto do mundo applicaveis á defesa da agricultira.

Cultiva a investigação
scientifica como base essencial da orientação de seus trabalhos.

Publica em revista
propria o resultado das investigações feitas.

Cria especialistas
em doenças de plantas e de animaes

Adestra technicos
para a defeza sanitaria animal e vegetal.

Aconselha aos administradores
do Estado em assumptos de defeza agricola e animal.

Auxilia como Instituição
complementar o ensino universitario.

Collabora com institutos
scientificos do paiz e do extrangeiro em continua troca de material, collecções e observações.

Presta auxilio
a todas as instituições publicas no que diz respeito á defeza sanitaria da lavoura e pecuaria.

Examina plantas
e animaes doentes que lhe são enviados.

Envia technicos
ás fazendas examinar a lavoura e criação.

Ensina em cursos
lavradores e criadores as bases e processos de defeza da lavoura e da pecuaria.

Faz exames de sangue
para exclusão dos animais doentes como focos de infecção.

Divulga em folhetos
os conhecimentos mais uteis aos agricultores.

Attende a consultas
sobre doenças de plantas e de animaes.

Instrue os interessados
no tratamento dos pomares.

Experimenta plantas toxicas
para os animaes.

Investiga as causas biologicas
da desvalorisação commercial das nossas bananas e laranjas.

Organisa museus
sobre as doenças e pragas da nossa agricultura.

SciELO

Instituto Biologico de São Paulo

EXPEDIENTE DAS 12 ÁS 18 HORAS

AOS SABBADOS DAS 9 ÁS 12 HORAS

HORAS DE AUDIENCIA DOS DIRECTORES

Director-Superintendente: Prof. H. da Rocha Lima - das 11 ás 12 horas - Rua Marquez de Itú, - das 17 ás 18 horas, Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Sub-Directores:

Divisão Vegetal: A. A. Bitancourt - das 16 ás 18 horas - Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Divisão Animal: Dr. J. R. Meyer - das 9 ás 11 horas (excepto ás 5.as feiras) Rua Marquez de Itú, 71

Administração: Arthur Reis - das 14 ás 18 horas - Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

CONSULTAS E CHAMADOS

Por correspondencia: CAIXA POSTAL 2821 (preferivel a qualquer indicação de rua)

Para consultas verbaes e chamados urgentes por telegramma ou telephone:

Divisão Vegetal: Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580 - Tel. 2-4117.

Divisão Animal: Rua Marquez de Itú, 71 - Telephone 4-7196.

Para chamada de veterinarios e embarque de animaes: Telephone 4-5419.

COMPRA DE SOROS E VACCINAS

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente: Rua Marquez de Itú, 71 — (Brevemente em todos os postos do Instituto no Interior).

COMPRA DE FUNGICIDAS E INSECTICIDAS

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente — *Capital*:

Avenida Brigadeiro Luiz Antonio, 580.

Campinas:

Rua Ferreira Penteado, 29 - das 8 ás 18 horas.

Baurú:

Rua 13 de Maio.

COMPRA DE PUBLICAÇÕES

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente: Rua Marquez de Itú, 71.

PAGAMENTOS: Todos os pagamentos de soros, vaccinas, fungicidas e insecticidas, e publicações devem ser effectuados *adeantadamente* por meio de cheques ou vales postaes pagaveis em São Paulo ao Thesoureiro do Instituto, Dr. Benedicto Soares. As publicações poderão ser igualmente adquiridas mediante a remessa previa da quantia equivalente em sellos postaes.

TYP. ROSSOLILLO — Rua Asdrubal do Nascimento, 91 — S. PAULO

SciELO